SHOUT
SHARE
IT

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ NATIONALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

ANNÉE 1851.

LILLE,
CHEZ TOUS LES LIBRAIRES.
PARIS,
CHEZ DERACHE, RUE DU BOULOY, N.° 17, AU 1.er

1852.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ NATIONALE DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

DE LILLE.

S. 881.

LILLE, IMP. DE L. DANEL.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ NATIONALE

DES SCIENCES,

DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS,

de Lille.

Année 1851.

NATURAL HISTORY

LILLE.
CHEZ TOUS LES LIBRAIRES.
PARIS,
CHEZ DERACHE, RUE DU BOULOY, N.° 17, AU 1.er.

1852.

EXPÉRIENCES ET OBSERVATIONS

SUR LE *RÉ* DE LA GAMME,

Par M. DELEZENNE, Membre résidant.

Par des considérations qui seront exposées plus loin, j'ai eu lieu de soupçonner que l'intervalle de l'*ut* au *ré*, dans la gamme naturelle, est d'un ton mineur $\frac{10}{9}$ et non d'un ton majeur $\frac{9}{8}$, ou, en d'autres termes, que le *ré* de la gamme d'*ut* est la quinte grave du *la* et non la quinte aiguë du *sol*.

L'expérience est venue confirmer cette prévision. Elle a été faite avec le concours de M. et M.^me Edouard Français, et de M. Jules Français. On a d'abord accordé un violoncelle à la satisfaction de tous; mais, comme l'archet donne toujours des sons trop intenses pour des expériences délicates, on a vérifié ou perfectionné l'accord de la manière suivante: Du bout du doigt, on a fait légèrement vibrer la quatrième corde *ut*, dont l'un de nous chantait l'unisson *ut*, *ut*, *ut*... que jugeaient les trois autres auditeurs; alors il chantait *ut*, *mi*, *sol*, *sol*, *sol*.., et ce *sol* était immédiatement comparé au *sol* à vide de la troisième corde. L'unisson étant exact, on en concluait que la troisième corde était bien à la quinte de la quatrième. On s'est assuré de la même manière que la seconde corde *ré*, sonnait exactement la quinte de la troisième. A cet effet, on chantait *ut*, *ut*. à l'unisson de la troisième corde à vide, puis on chantait *ut*, *mi*, *sol*, et l'on comparait ce dernier son à celui de la deuxième corde à vide. Enfin, on s'assurait de même que la chanterelle à vide était bien à la quinte aiguë de la seconde corde.

Voici, maintenant, comment a été faite l'expérience qui vérifie ma conjecture. On a chanté *ut* à l'octave aiguë de la quatrième corde ; de cet *ut* on est passé au *ré*, que l'on a de suite comparé au son à vide de la deuxième corde ; ce dernier son s'est trouvé sensiblement plus aigu que le *ré* chanté. Chacun a répété l'expérience à son tour et à plusieurs reprises. Avant chaque essai on vérifiait l'accord du violoncelle, car l'expérience ne réussit plus quand l'accord s'est altéré par une cause quelconque.

J'ai fait voir, en 1827, (1) que le *la* de la gamme d'*ut* chantée est plus grave que celui donné par la chanterelle du violoncelle accordé par quintes. On a profité de la circonstance pour vérifier de nouveau ce fait important. On a chanté l'octave de l'*ut*, quatrième corde à vide Partant de cet *ut* , on a chanté avec tout le soin possible : *ut, ré, mi, fa, sol, la, la, la*... Ce *la* s'est trouvé un peu plus grave que celui de la chanterelle ; en passant , on vérifiait, sur la troisième corde, le *sol* chanté, et l'on recommençait pour peu que ces deux *sols* ne fussent pas identiques. Ou bien encore, on descend la gamme en chantant : *ut, si, la, la*..., et ce *la* est plus grave que celui de la chanterelle à vide.

Ces expériences doivent être faites avec patience et attention sur des sons *faibles* excités du bout du doigt sur les cordes, et à un ou deux décimètres du sillet. Il faut soigneusement éviter d'exciter les sons par le milieu de la corde, car j'ai fait voir, en 1827, (V. N.) qu'on n'obtient aucun son distinct en poussant l'archet sur le milieu d'une corde (2).

---

(1) Quand j'aurai à renvoyer le lecteur à diverses notices, je désignerai par (V. N.) celle de 1827 , *sur les valeurs numériques des notes de la gamme* ; par (P. F.) celle de 1848, *sur les principes fondamentaux de la musique*, et par (C. V.) celle de 1850, *sur la corde vibrante*,

(2) M. Duhamel , de l'Académie des sciences , a expliqué et varié ce fait dès qu'il en a eu connaissance S'il fait mouvoir dans le même sens deux archets agissant sur deux points à égales distances du milieu de la corde, il n'a aucun son ; mais le son se produit net si les deux archets se meuvent en sens contraire.

Je rapporterai ici une autre expérience que nous avons faite et qui montre combien les cordes en boyau, si bien choisies qu'elles soient, sont impropres à donner des sons précis malgré toute l'habilité de l'exécutant. L'accord du violoncelle étant vérifié, on pousse deux cordes voisines sur la touche, à l'aide d'une petite planchette (un crayon peut suffire) dont le bord est dirigé perpendiculairement aux cordes. Pour certains points où l'on place la planchette, l'accord de quinte subsiste, soit qu'on l'excite avec les doigts, soit qu'on se serve de l'archet. Pour certains autres points, l'accord écorche les oreilles tant il est défectueux. Pour l'obtenir alors, il faut incliner la planchette, ce qui met en vibration deux cordes inégales. La différence des longueurs peut s'élever à plus d'un centimètre. Ce fait, et les autres causes d'erreurs que j'ai signalées dans mon opuscule sur la corde vibrante, prouve jusqu'à l'évidence qu'il est de toute impossibilité de faire des expériences précises sur les cordes en boyau d'un instrument quelconque dès que le doigté intervient. Aussi, dans les expériences qui précèdent on n'a jamais opéré que sur des cordes à vide.

L'expérience faite sur le violoncelle et qui prouve que le *ré* quinte du *sol* est plus aigu que le *ré* de la gamme naturelle d'*ut*, a été répétée avec MM. Bachy. La deuxième corde, le *ré*, variait souvent. Quand l'accord se maintenait, l'expérience réussissait. Quand l'expérience manquait, on reconnaissait que le *ré* avait baissé.

L'expérience a été faite ensuite, avec bien plus de précision, sur mon sonomètre (C. V.). J'ai divisé la très-fine corde N.° 5 d'un mètre *juste* de longueur, en deux parties 473,7 et 526,3 dans le rapport de 9 à 10. Je l'ai aussi divisée en deux parties 470,6 et 529,4 dans le rapport de 8 à 9, et opérant comme on l'a fait (C. V.) pour prouver que le *mi* de la gamme d'*ut* est $\frac{5}{4}$ et non $\frac{81}{64}$, j'ai été convaincu que le *ré* $\frac{9}{8}$ est trop aigu, tandis que le *ré* $\frac{10}{9}$ est très-satisfaisant. On opère plus commodément avec deux curseurs qui divisent la corde en trois parties inversement proportionnelles aux nombres 1, $\frac{10}{9}$ et $\frac{9}{8}$; ces parties sont 358,57 pour l'*ut*; 322,71 pour le *ré* $\frac{10}{9}$ et 318,72 pour le *ré* $\frac{9}{8}$. Par cette méthode on a l'avantage d'opérer sur des sons plus aigus et de comparer immédiatement les deux *ré* à un même *ut*. L'expérience a été faite et refaite vingt fois avec les diverses personnes que je vais citer en rapportant brièvement le jugement qu'elles ont porté.

Chaque fois que M. Edouard Français, ou M. Jules Français, déclarait juste le *ré* comparé à l'*ut*, c'était le *ré* $\frac{10}{9}$ que je faisais entendre, et *toujours* le *ré* $\frac{9}{8}$ a été jugé trop aigu.

Même résultat avec M. Cazeneuve.

Après quelques essais infructueux, M. Charles Bachy, a trouvé trop aigu le *ré* $\frac{9}{8}$ et bon le *ré* $\frac{10}{9}$. L'expérience plusieurs fois reprise l'a fait persister dans ce jugement. Il a également trouvé trop aigu le *mi*^{c} $= \frac{81}{64}$ et juste le *mi* $= \frac{5}{4}$: il en a été de même avec M. Cazeneuve.

M. Danel a l'oreille fort délicate; il a bien voulu faire avec moi les expériences de vérification. Le *ré* $\frac{9}{8}$ lui a *toujours* paru trop aigu, même lorsque, par un faux avertissement, je le lui présentais comme devant être juste. Le *ré* $\frac{10}{9}$ lui a paru quelquefois tant soit peu grave; la différence s'élève à peine à un dixième de comma. Au moment de faire les expériences suivantes, M. Danel a cru devoir m'avertir que depuis son enfance, les sons du piano se sont tellement incrustés dans son oreille, et ceux de son violon abandonné si bien effacés, qu'il craignait, malgré toute sa bonne volonté, de pencher plutôt vers l'intervalle *ut*, *ré* de son piano, que vers l'intervalle naturel. M. Danel sacrifie généreusement ses loisirs au progrès des études à l'Académie de musique dont il est l'un des plus zélés administrateurs. Il se charge même d'une classe de chant; par conséquent, il chante souvent pour guider les élèves, et si, alors, il n'intervient aucun instrument, la nature doit reprendre ses droits : il doit chanter juste. Or, rien n'influence l'oreille dans les expériences sur mon sonomètre, et avec de la volonté on peut écarter le souvenir de l'intervalle trop aigu *ut ré* du piano tempéré. Cette réflexion et le résultat des expériences précédentes, m'ont fait insister auprès de M. Danel, pour qu'il cherchât de lui-même, sans ma participation, et par une série de tâtonnements, la position du curseur qui donne l'*ut* d'un côté de la corde et le *ré* de l'autre côté. Quand il était satisfait, il lisait le chiffre, invisible jusque là ; je vérifiais cette lecture, et alors seulement j'écrivais le nombre obtenu pour le *ré* de la gamme naturelle. Ensuite, je déplaçais le curseur au hasard, tantôt à droite, tantôt à gauche, et les tâtonnements recommençaient. Voici les nombres successivement obtenus par M. Danel opérant seul :

473,7
473,0
473,3
473,5
473,4
472,8
472,8
472,5

Chaque essai exige de 10 à 15 minutes d'attention soutenue sans distraction et dans le plus profond silence. Quand on en a fait trois ou quatre, l'oreille fatiguée perd quelque chose de sa sûreté et demande du repos. M. Danel se plaignait de cette fatigue tout en faisant le quatrième essai qui a donné 473,5. Cela suffit pour expliquer les anomalies que présentent les trois derniers nombres. Une autre circonstance très-grave est venue compromettre l'exactitude de ces trois derniers nombres. M. Julien Lefebvre, venant me visiter, s'est un peu mêlé aux opérations; on causait, M. Danel était distrait, il se hâtait... : les nombres ont dû s'en ressentir. On a remis le travail à un autre jour ; mais on a mis la circonstance à profit pour soumettre les deux *ré* au jugement de M. Julien Lefebvre. Il a jugé trop aigu le *ré* $\frac{9}{8}$ et bon le *ré* $\frac{10}{9}$. M. Lefebvre a l'oreille exercée : il joue du violon.

Les expériences reprises, sans distraction, par M. Danel, ont fourni les nombres suivants :

473,4
473,3
473,4
473,8
473,6
473,4
473,5
473,5

D'après les causes de distraction qui ont troublé les trois derniers essais de la première série, je dois évidemment écarter les trois derniers nombres de cette série. Les treize autres conduisent à l'équation

$$\frac{1000 - \frac{6154,8}{13}}{\frac{6154,8}{13}} = \frac{10}{9}\left(\frac{81}{80}\right)^x$$

d'où l'on tire $x = 0^c, 07316\ldots.$, ce qui ne laisse aucun doute sur la vraie valeur $\frac{10}{9}$ du *ré* de la gamme chantée, bien que ce *ré*, dissonance d'*ut*, fût d'une intonation plus difficile et moins sûre que la consonnance *mi* ou *sol*.

Si l'on calcule avec le nombre 473,0, le plus défavorable des treize ci-dessus, on trouve un *ré* plus aigu de 22 centièmes de comma que le *ré* $\frac{10}{9}$.

Si l'on veut absolument faire usage, sans exclusion, des seize expériences, on trouve un *ré* plus aigu de 12 centièmes de comma que le *ré* $\frac{10}{9}$.

Enfin, si l'on calcule avec la plus mauvaise des trois mauvaises observations faites avec une oreille très-fatiguée et distraite par la conversation, on trouve $x = 0,3824\ldots$, c'est-à-dire un *ré* plus voisin du *ré* $\frac{10}{9}$ que du *ré* $\frac{9}{8}$. Or, le choix ne peut porter que sur l'un de ces deux *ré*. Donc, le nombre $\frac{10}{9}$ est encore indiqué par l'expérience la plus négligée, la plus défavorable.

En publiant, en 1819, la description de sa *Sirène*, M. Cagniard de La Tour a donné les détails d'un premier essai fait avec ce bel instrument, pour déterminer les nombres de vibration correspondants aux notes de la gamme. Ces notes étaient produites par des tiges d'acier mises en vibration au moyen d'un archet. M. Cagniard ne dit pas si ces tiges ont été accordées sur les sons d'une gamme chantée, ou exécutée par un instrument à sons libres; mais on doit croire que la gamme de ce *violon de fer* était au moins satisfaisante. La *Sirène* employée était loin encore du degré de perfection et de sûreté que l'auteur a sû lui donner plus tard. Les nombres obtenus par M. Cagniard, ne peuvent donc être considérés que comme une première approximation. Les voici :

la	si	ut	ré	mi	fa	sol	2 la....
19	$21\,{}^{1}/_{4}$	$22\,{}^{3}/_{4}$	25	28	30	34	38.....

J'ai pris les différences consécutives entre les logarithmes acoustiques de ces nombres, et je les ai comparées aux intervalles vrais. Il résulte de cette comparaison que nulle part l'erreur ne s'élève à un comma, et cinq fois sur sept, l'erreur est au-dessous d'un demi-comma, tantôt en plus, tantôt en moins. L'intervalle de l'*ut* au *mi* est trop grave d'un quart de comma, bien loin d'être trop aigu d'un comma entier, ce qui condamne de nouveau le $mi^{c} = \frac{81}{64}$.

Bien loin d'être d'un ton majeur $\frac{9}{8}$, l'intervalle de l'*ut* au *ré* est de 0,89 de comma *au-dessous* du ton mineur $\frac{10}{9}$. L'intervalle du *ré* au *mi* est *au-dessus* du ton majeur $\frac{9}{8}$ de 0,36 de comma. Evidemment, M. Cagniard aurait pu s'autoriser de ses nombres pour suspecter, trente-deux ans avant moi, l'exactitude des intervalles $\frac{9}{8}$ de l'*ut* au *ré*, et $\frac{10}{9}$ du *ré* au *mi*.

Le *ré* $\frac{9}{8}$, tierce mineure $\frac{6}{5}$ du *si* et quinte $\frac{3}{2}$ du *sol*, passe, depuis l'antiquité, pour être celui de la gamme. Il a été transmis d'âge en âge jusqu'à nos jours, sans que personne, à ce qu'il paraît, ait douté de sa justesse, et moi-même je l'ai adopté sans difficulté dans mes notices précédentes, parce qu'il avait pour lui le suffrage universel. Les expériences qui précèdent prouvent, jusqu'à l'évidence, que le *ré* de la gamme chantée a pour valeur numérique $\frac{10}{9}$, l'*ut* étant 1, ce qui entraîne la nécessité de corriger d'un comma les résultats numériques obtenus jusqu'ici et dans lesquels est intervenu le *ré* $\frac{9}{8}$ comme l'une des données ou l'un des éléments des calculs. Ainsi, par exemple, le *mi* bémol étant le *ré* élevé d'un demi-ton, aura pour valeur $\frac{10}{9} \times \frac{16}{15} = \frac{32}{27} = mi_{\flat}$ et la tierce mineure d'*ut* sera $\frac{6}{5} = \frac{32}{27} \times \frac{81}{80} = mi^{c}_{\flat}$.

Le tableau des gammes majeures et mineures (P. F., p. 70 et 71) doit être rectifié en conséquence de la nouvelle valeur du *ré*; je l'ai calculé de nouveau en suivant une marche que j'appliquerai ici à un exemple. Les détails sont renfermés dans les diverses colonnes du tableau ci-dessous :

ut	1	0,000000	17,962841	mi.
ré	$\frac{10}{9}$	8,481421	26,444262	fa$^{\sharp}_{c}$
mi	$\frac{5}{4}$	17,962842	35,925683	sol$^{\sharp}$
fa	$\frac{4}{3}$	23,158131	41,120972	la
sol	$\frac{3}{2}$	32,639552	50,602393	si
la	$\frac{5}{3}$	41,120972	59,083813	2ut$^{\sharp}$
si	$\frac{15}{8}$	50,602393	68,565234	2re$^{\sharp}$
2ut	2	55,797682	73,760523	2mi.

La première colonne renferme les notes de la gamme d'*ut* ; la seconde, les valeurs numériques de ces notes; la troisième, les valeurs en commas ou les logarithmes acoustiques des mêmes notes. Si l'on veut avoir les valeurs en commas des notes de la gamme de *mi*, par exemple, à chacun des nombres de la troisième colonne on ajoutera 17,962841, qui est en commas la valeur du *mi* ; les résultats formeront la quatrième colonne. Pour faire rentrer toutes les notes dans l'intervalle d'octave, comme celles de la TABLE DES VALEURS, pages 12 et 13, on retranchera 55,797682 des trois derniers nombres, et alors on retrouvera tous les nombres de la quatrième colonne parmi ceux de cette table. A côté, on trouvera les notes inscrites dans la cinquième colonne : ce sont celles de la gamme de *mi*.

C'est ainsi que j'ai calculé toutes les gammes du tableau suivant :

	$\frac{10}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{16}{15}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{16}{15}$
ut	ré	mi	fa	sol	la	si	2 ut
ré	mi$_{c}$	fa$^{\sharp}_{c}$	sol$_{c}$	la	si$_{c}$	ut$^{\sharp}$	2 ré
mi	fa$^{\sharp}_{c}$	sol$^{\sharp}$	la	si	ut$^{\sharp}$	ré$^{\sharp}$	2 mi
fa	sol$_{c}$	la	si$_{\flat}$	ut	ré	mi	2 fa
sol	la	si	ut	ré^{c}	mi	fa$^{\sharp}$	2 sol
la	si$_{c}$	ut$^{\sharp}$	ré	mi	fa$^{\sharp}_{c}$	sol$^{\sharp}$	2 la
si	ut$^{\sharp}$	ré$^{\sharp}$	mi	fa$^{\sharp}$	sol$^{\sharp}$	la$^{\sharp}$	2 si
ut$^{\sharp}$	ré$^{\sharp}_{c}$	mi$^{\sharp}_{c}$	fa$^{\sharp}_{c}$	sol$^{\sharp}$	la$^{\sharp}_{c}$	si$^{\sharp}$	2 ut$^{\sharp}$
ré$^{\sharp}$	mi$^{\sharp}_{c}$	fa$^{\sharp\sharp}$	sol$^{\sharp}$	la$^{\sharp}$	si$^{\sharp}$	ut$^{\sharp\sharp}$	2 ré$^{\sharp}$
mi$^{\sharp}$	fa$^{\sharp\sharp}$	sol$^{\sharp\sharp}$	la$^{\sharp}$	si$^{\sharp c}$	ut$^{\sharp\sharp}$	ré$^{\sharp\sharp}$	2 mi$^{\sharp}$
fa$^{\sharp}$	sol$^{\sharp}$	la$^{\sharp}$	si	ut$^{\sharp c}$	ré$^{\sharp}$	mi$^{\sharp}$	2 fa$^{\sharp}$
sol$^{\sharp}$	la$^{\sharp}_{c}$	si$^{\sharp}$	ut$^{\sharp}$	ré$^{\sharp}$	mi$^{\sharp}_{c}$	fa$^{\sharp\sharp}$	2 sol$^{\sharp}$
la$^{\sharp}$	si$^{\sharp}$	ut$^{\sharp\sharp}$	ré$^{\sharp}$	mi$^{\sharp}$	fa$^{\sharp\sharp}$	sol$^{\sharp\sharp}$	2 la$^{\sharp}$
si$^{\sharp}$	ut$^{\sharp}_{c}{}^{\sharp}$	ré$^{\sharp}_{c}{}^{\sharp}$	mi$^{\sharp}_{c}$	fa$^{\sharp\sharp}$	sol$^{\sharp}_{c}{}^{\sharp}$	la$^{\sharp\sharp}$	2 si$^{\sharp}$
ut$_{\flat}$	ré$_{\flat c}$	mi$_{\flat}$	fa$_{\flat}$	sol$_{\flat}$	la$_{\flat c}$	si$_{\flat}$	2 ut$_{\flat}$
ré$_{\flat}$	mi$_{\flat}$	fa	sol$_{\flat}$	la$_{\flat}$	si$_{\flat}$	ut	2 ré$_{\flat}$
mi$_{\flat}$	fa$_{c}$	sol$_{c}$	la$_{\flat c}$	si$_{\flat}$	ut$_{c}$	ré	2 mi$_{\flat}$
fa$_{\flat}$	sol$_{\flat c}$	la$_{\flat c}$	si$_{\flat\flat c}$	ut$_{\flat}$	ré$_{\flat c}$	mi$_{\flat}$	2 fa$_{\flat}$
sol$_{\flat}$	la$_{\flat c}$	si$_{\flat}$	ut$_{\flat}$	ré$_{\flat}$	mi$_{\flat}$	fa	2 sol$_{\flat}$
la$_{\flat}$	si$_{\flat}$	ut	ré$_{\flat}$	mi$_{\flat}{}^{c}$	fa	sol	2 la$_{\flat}$
si$_{\flat}$	ut$_{c}$	ré	mi$_{\flat}$	fa	sol$_{c}$	la	2 si$_{\flat}$

Je n'ai pas calculé les gammes mineures et mixtes relatives, parce qu'avec la nouvelle valeur du *ré*, elles feraient presque double emploi, comme on le verra bientôt.

Sur les 98 résultats du tableau (P. F. p. 96 et 97), qui donne les valeurs en commas des notes diésées et bémolisées jusqu'à six fois, il y en a dix-huit qu'il faut abaisser d'un comma par suite du changement dans la valeur du *ré*. Cette TABLE DES VALEURS contient, à la page 96, quelques nombres affectés du signe négatif —. L'usage et la signification de ce signe pouvant embarrasser quelques personnes, j'ai rendu tous les nombres positifs. Je reproduis ici cette table rectifiée, (1) parce qu'elle est d'une grande utilité, comme on le verra par diverses applications ; mais avant d'en venir à ces applications, je crois utile de donner une instruction élémentaire et détaillée sur la manière de faire usage de cette table dans les divers cas qui peuvent se présenter, et sur la manière d'interpréter les résultats:

---

(1) Le demi-ton mineur (C. V. p. 38 et 39) est l'excès du ton majeur ou mineur sur le demi-ton. Dans le premier cas, la valeur en commas du demi-ton mineur est 4,286132 ; elle est 3,286132 dans le second cas. Cela posé, on remarquera dans cette table, que la différence entre une note affectée d'un nombre de dièses ou de bémols, et la même note ayant un dièse ou un bémol de plus ou de moins, est toujours l'un ou l'autre de ces deux demi-tons mineurs. Cela doit être, car la différence entre une note naturelle et la même note diésée ou bémolisée une fois est d'un demi-ton mineur; or, une note diésée ou bémolisée un nombre quelconque de fois peut être considérée comme naturelle relativement à la même note diésée ou bémolisée une fois de plus.

NOTES.	VALEURS.	VALEURS en commas	NOTES.	VALEURS.	VALEURS en commas.
ut	1	0,000000	2 ut	$2 \cdot 1$	55,797682
ré	$\frac{10}{9}$	8,481421	2 ré	$2 \cdot \frac{10}{9}$	64,279103
mi	$\frac{5}{4}$	17,962842	2 mi	$2 \cdot \frac{5}{4}$	73,760524
fa	$\frac{4}{3}$	23,158131	2 fa	$2 \cdot \frac{4}{3}$	78,955813
sol	$\frac{3}{2}$	32,639552	2 sol	$2 \cdot \frac{3}{2}$	88,437234
la	$\frac{5}{3}$	41,120972	2 la	$2 \cdot \frac{5}{3}$	96,918654
si	$\frac{15}{8}$	50,602393	2 si	$2 \cdot \frac{15}{8}$	106,400075
ut$^{\sharp}$	$\frac{10}{9} \cdot \frac{15}{16} = \frac{25}{24}$	3,286132	2 ut$_{\flat}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^2 = \frac{256}{135}$	51,511550
ut$^{2\sharp}$	$\frac{5}{4} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^2$	7,572263	2 ut$_{2\flat}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^3$	48,225419
ut$^{3\sharp}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^4$	11,858396	2 ut$_{3\flat}$	$\frac{4}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^4$	43,939287
ut$^{4\sharp}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^5$	15,144527	2 ut$_{4\flat}$	$\frac{10}{9} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^6$	39,653155
ut$^{5\sharp}$	$\frac{15}{8} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^6$	19,430659	2 ut$_{5\flat}$	$1 \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^7$	36,367023
ut$^{6\sharp}$	$2 \cdot \frac{10}{9} \cdot \left(\frac{15}{17}\right)^8$	22,716791	2 ut$_{6\flat}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^9$	32,080891
ré$^{\sharp}$	$\frac{5}{4} \cdot \frac{15}{16} = \frac{75}{64}$	12,767552	ré$_{\flat}$	$\frac{16}{15}$	5,195289
ré$^{2\sharp}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^3$	17,053685	2 ré$_{2\flat}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^3$	56,706839
ré$^{3\sharp}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^4$	20,339816	2 ré$_{3\flat}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^4$	53,420708
ré$^{4\sharp}$	$\frac{15}{8} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^5$	24,625948	2 re$_{4\flat}$	$\frac{4}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^5$	49,134576
ré$^{5\sharp}$	$2 \cdot \frac{10}{9} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^7$	27,912080	2 ré$_{5\flat}$	$\frac{10}{9} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^7$	44,848444
re$^{6\sharp}$	$2 \cdot \frac{5}{4} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^8$	32,198212	2 ré$_{6\flat}$	$1 . \left(\frac{16}{15}\right)^8$	41,562312
mi$^{\sharp}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^2 = \frac{675}{512}$	22,248974	mi$_{\flat}$	$\frac{10}{9} \cdot \frac{16}{15} = \frac{32}{27}$	13,676710
mi$^{2\sharp}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^2$	25,535105	mi$_{2\flat}$	$\cdot \left(\frac{16}{15}\right)^2$	10,390578
mi$^{3\sharp}$	$\frac{15}{8} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^4$	29,821237	4 mi$_{3\flat}$	$\frac{5}{3} \cdot \left(\frac{15}{15}\right)^4$	61,902128
mi$^{4\sharp}$	$2 \frac{10}{9} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^6$	33,107369	2 mi$_{4\flat}$	$\frac{3}{2} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^5$	58,616197
mi$^{5\sharp}$	$2 \frac{5}{4} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^7$	37,393501	2 mi$_{5\flat}$	$\frac{4}{3} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^6$	54,329865
mi$^{6\sharp}$	$2 \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{15}{16}\right)^9$	41,679633	2 mi$_{6\flat}$	$\frac{10}{9} \cdot \left(\frac{16}{15}\right)^8$	50,043733

NOTES.	VALEURS.	VALEURS en commas.	NOTES.	VALEURS.	VALEURS en commas.
$\text{fa}^{\sharp}$	$\frac{3}{2}\;\frac{15}{16}=\frac{45}{32}$	27,444263	$\text{fa}_{\flat}$	$\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{2}=\frac{512}{405}$	18,871999
$\text{fa}^{2\sharp}$	$\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{2}$	30,730394	$\text{fa}_{2\flat}$	$\left(\frac{16}{15}\right)^{3}$	15,585867
$\text{fa}^{3\sharp}$	$\frac{15}{8}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{3}$	35,016526	$\text{fa}_{3\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{5}$	11,299735
$\text{fa}^{4\sharp}$	$2\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{5}$	38,302658	$\text{fa}_{4\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{6}$	8,013604
$\text{fa}^{5\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{4}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{6}$	42,588790	$\text{fa}_{5\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{4}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{7}$	3,727472
$\text{fa}^{6\sharp}$	$2\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{8}$	46,874922	$\text{fa}_{6\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{9}$	55,239022
$\text{sol}^{\sharp}$	$\frac{5}{3}\;\frac{15}{16}=\frac{25}{16}$	35,925683	$\text{sol}_{\flat}$	$\frac{4}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)=\frac{64}{45}$	28,353420
$\text{sol}^{2\sharp}$	$\frac{15}{8}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{2}$	40,211815	$\text{sol}_{2\flat}$	$\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{3}$	24,067288
$\text{sol}^{3\sharp}$	$2\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{4}$	43,497947	$\text{sol}_{3\flat}$	$\left(\frac{16}{15}\right)^{4}$	20,781156
$\text{sol}^{4\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{4}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{5}$	47,784079	$\text{sol}_{4\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{6}$	16,495024
$\text{sol}^{5\sharp}$	$2\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{7}$	52,070211	$\text{sol}_{5\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{7}$	13,208893
$\text{sol}^{6\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{8}$	55,356342	$\text{sol}_{6\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{4}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{8}$	8,922761
$\text{la}^{\sharp}$	$\frac{15}{8}\;\frac{15}{16}=\frac{225}{128}$	45,407104	$\text{la}_{\flat}$	$\frac{3}{2}\;\frac{16}{15}=\frac{8}{5}$	37,834841
$\text{la}^{2\sharp}$	$2\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{3}$	48,693236	$\text{la}_{2\flat}$	$\frac{4}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{2}$	33,548709
$\text{la}^{3\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{4}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{4}$	52,979368	$\text{la}_{3\flat}$	$\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{4}$	29,262577
$\text{la}^{4\sharp}$	$2\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{6}$	57,265500	$\text{la}_{4\flat}$	$\left(\frac{16}{15}\right)^{5}$	25,976445
$\text{la}^{5\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{7}$	60,551631	$\text{la}_{5\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{7}$	21,690313
$\text{la}^{6\sharp}$	$2\cdot\frac{15}{8}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{8}$	64,837763	$\text{la}_{6\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{8}$	18,404182
$\text{si}^{\sharp}$	$2\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{2}=\frac{125}{64}$	53,888525	$\text{si}_{\flat}$	$\frac{5}{3}\;\frac{16}{15}=\frac{16}{9}$	46,316261
$\text{si}^{2\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{4}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{3}$	58,174657	$\text{si}_{2\flat}$	$\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{2}$	43,030130
$\text{si}^{3\sharp}$	$2\cdot\frac{3}{2}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{5}$	62,460789	$\text{si}_{3\flat}$	$\frac{4}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{3}$	38,743998
$\text{si}^{4\sharp}$	$2\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{6}$	65,746920	$\text{si}_{4\flat}$	$\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{5}$	34,457866
$\text{si}^{5\sharp}$	$2\cdot\frac{15}{8}\cdot\left(\frac{15}{15}\right)^{7}$	70,033052	$\text{si}_{5\flat}$	$\left(\frac{16}{15}\right)^{6}$	31,171734
$\text{si}^{6\sharp}$	$4\cdot\frac{10}{9}\cdot\left(\frac{15}{16}\right)^{9}$	73,319184	$\text{si}_{6\flat}$	$\frac{1}{2}\cdot\frac{5}{3}\cdot\left(\frac{16}{15}\right)^{8}$	26,885602

Toute note dont la valeur numérique est comprise entre 1 et 2 appartient à la première gamme montante, à la gamme qui commence par *ut* $= 1$ et finit par *si* $= \frac{15}{8}$. L'*ut* octave, ou 2, *commence* la seconde gamme montante et toute note dont la valeur est comprise entre 2 et 4, appartient à cette deuxième gamme montante. Par exemple, la note dont la valeur est $2 \times \frac{5}{3}$ est un *la* qui appartient à la deuxième gamme. Convenons de représenter cette note par 2*la*, le chiffre 2 rappelant que la note *la* appartient à la deuxième gamme. Si une note appartient à la troisième gamme, à la quatrième, à la cinquième..., elle aura devant son nom le chiffre 3, ou 4, ou 5... Ainsi, 7*ré* indiquera un *ré* qui appartient à la septième gamme : ce sera une note plus aiguë que 7*ut*, mais plus grave que 8*ut*, car 8*ut* commence la huitième gamme montante. Il est inutile d'écrire le chiffre 1 vis à-vis le nom d'une note de la première gamme ; ainsi, 1*fa* est la même chose que *fa*, et appartient à la première gamme : c'est une note plus aiguë que l'*ut* de départ, et plus grave que 2 *ut* qui commence la deuxième gamme.

Les calculs d'acoustique musicale sont souvent longs et compliqués quand on veut les faire par les valeurs exprimées en fractions ordinaires. Ils sont, au contraire, rapides et d'une extrême facilité quand on se sert des valeurs exprimées en commas. En conséquence, nos calculs seront faits par *logarithmes*, c'est-à-dire sur les valeurs en commas des notes que nous aurons à combiner.

Maintenant, je répète, dans le langage que nous venons d'adopter, ce que j'ai dit tout-à-l'heure :

Toute note dont le logarithme est compris entre 0 et 55,797682 appartient à la première gamme montante. Ce nombre 55,797682, ou 55 commas et $^3/_4$, est le logarithme de l'*ut* octave aiguë de l'*ut zéro* de départ. Il commence la deuxième gamme montante. Le nombre de commas de l'*ut* qui commence la troisième gamme est double de 55,797682, c'est donc 111,595364 et toute note qui aura pour valeur en commas un nombre compris entre

55,797682 et 111,595364, appartiendra de fait à la deuxième gamme. Pour conserver le souvenir de cette circonstance, nous ferons comme tout-à-l'heure, nous ferons précéder du chiffre 2 le nom de cette note.

Formons le TABLEAU DES *UT* ci-dessous :

0,000000	...	*ut.*
55,797682	...	2 *ut.*
111,595364	...	3 *ut.*
167,393047	...	4 *ut.*
223,190729	...	5 *ut.*
278,988411	...	6 *ut.*
334,786093	...	7 *ut.*
390,583776	...	8 *ut.*
446,381458	...	9 *ut.*
502,179140	...	10 *ut.*
557,976824	...	11 *ut.*
etc.,		etc.

On comprend de suite que toute note dont la valeur en commas est comprise entre 334,786093 et 390,583776, par exemple, est plus aiguë que 7*ut* et plus grave que 8*ut* ; cette note appartient donc à la septième gamme montante qui commence par 7*ut*. Si c'est un *sol*, on devra écrire 7*sol*.

Veut-on savoir maintenant quelle note est représentée par 190,928151 ? On voit tout d'abord, par le tableau des *ut*, que cette note appartient à la quatrième gamme montante, puisque sa valeur est comprise entre celle de 4*ut* et celle de 5*ut* Quelle qu'elle soit, il y en a une du même nom et à la même place dans chaque gamme, et partout elle est à la même distance au-dessus de l'*ut* qui commence la gamme où elle est. Si donc on retranche 4*ut* ou 167,393047 de 190,928151, on aura 23,535104 pour l'intervalle de l'*ut* de départ à la note cherchée dans la première gamme. Je cherche ce nombre parmi ceux de la table des valeurs;

je trouve 25,535105 vis-à-vis de *mi* double dièse, donc la note cherchée, commune à toutes les gammes, est $mi^{\sharp\sharp}$ abaissé des deux commas, c'est $mi^{\sharp\sharp}_{cc}$. Je sais, d'ailleurs, que la note cherchée appartient à la quatrième gamme ; c'est donc, en définitive, $4\ mi^{\sharp\sharp}_{cc}$.

On voit par ces détails qu'une note étant donnée par sa valeur, il faut retrancher celle de l'*ut* immédiatement inférieur chercher le reste dans la table des valeurs ; à côté on trouvera le nom de la note. En avant de ce nom on écrira le numéro de la gamme à laquelle la note appartient.

On demande la valeur en commas, ou le logarithme acoustique de la note $6\ la_{\flat\flat\flat}^{cc}$. A còté de $la_{\flat\flat\flat}$, dans la table des valeurs, je trouve 29,262577 ; donc $la_{\flat\flat\flat}^{cc}$ a pour valeur 31,262577. Il n'y a plus qu'à ajouter la valeur de 6*ut* ou 278,988411, la somme 310,25088 sera la réponse.

Avant de conclure qu'un résultat obtenu ne se trouve pas dans la TABLE DES VALEURS, on l'augmentera de 55,797682 et l'on cherchera la somme parmi les nombres de la table qui dépassent 55,797682.

Un résultat n'est qu'approché et n'est pas censé dans la table s'il y a une différence de plus d'une unité sur le troisième chiffre décimal.

Un musicien qui veut répondre à tout sans rien calculer serait à coup sûr fort embarrassé s'il avait à dire quelles sont *exactement* les notes successives par lesquelles on passe en partant d'*ut* et en s'élevant continuellement d'une sixte majeure. C'est l'affaire d'un instant pour le calculateur. On ajoute continuellement à elle-même la valeur 41,120972 de la sixte majeure. Dans le tableau suivant on n'a poussé l'opération, dans la première colonne, que jusqu'à dix. Ces nombres sont les valeurs des notes demandées.

Progression ascendante par intervalles successifs de sixte majeure :

41,120972		la	la
82,241944	26,444262	2 fa$^{\sharp}_{c}$	fa$^{\sharp}$
123,362916	11,767552	3 ré$^{\sharp}_{c}$	ré$^{\sharp}$
164,483888	52,888524	3 si$^{\sharp}_{c}$	si$^{\sharp}$
205,604860	38,211814	4 sol$^{\sharp\sharp}_{cc}$	la$_{\flat}$
246,725832	23,535104	5 mi$^{\sharp\sharp}_{cc}$	fa
287,846804	8,858394	6 ut$^{\sharp\sharp\sharp}_{ccc}$	ré
328,967776	49,979366	6 la$^{\sharp\sharp\sharp}_{ccc}$	si
370,088748	35,302656	7 fa$^{4\sharp}_{ccc}$	sol$^{\sharp}$
411,209720	20,625946	6 ré$^{4\sharp}_{4c}$	fa$_{\flat}$

On opère sur les nombres de la première colonne comme nous l'avons dit, et comme nous allons le faire pour un seul, le septième, par exemple. J'en retranche la valeur de 6 *ut*, et le reste 8,858394, inscrit dans la deuxième colonne, est cherché dans la table des valeurs. On trouve 11,858396 vis-à-vis de *ut*$^{\sharp\sharp\sharp}$. La note cherchée est donc *ut*$^{\sharp\sharp\sharp}$ abaissé de trois commas, c'est *ut*$^{\sharp\sharp\sharp}_{ccc}$. Or, d'après le nombre 287,846804, cette note est comprise entre 6*ut* et 7*ut*. C'est donc 6*ut*$^{\sharp\sharp\sharp}_{ccc}$ comme on l'a écrit dans la troisième colonne.

Les notes de cette colonne sont d'une exécution presque impossible, même en les ramenant dans la première gamme. J'ai mis dans une quatrième colonne les notes praticables qui approchent le plus des véritables descendues dans la première gamme.

On arrive au contraire à des notes usitées et très simples pour réponse à la question suivante. Par quelles notes passe-t-on successivement en s'élevant d'un demi-ton au-dessus d'*ut*, puis d'un ton mineur au-dessus du résultat ; puis d'un ton majeur au-dessus du résultat ; puis d'une tierce mineure, d'une tierce majeure, d'une quarte, d'une quinte, d'une sixte mineure, d'une sixte majeure et enfin d'une septième? Les notes successives de la réponse sont :

ré$_\flat$ mi$_\flat$ fa la$_\flat$ 2 ut 2 fa 3 ut 3la$_{\natural c}$ 4 fa$_c$ 5 mi$_c$

Le jeune lecteur peu exercé fera bien d'exécuter les calculs qui conduisent à ces notes ; il sera alors en état de retrouver, aussi par le calcul, toutes les notes insérées dans le tableau suivant :

Progression ascendante par intervalles successifs de :

demi-ton.	seconde mineure.	seconde majeure.	tierce mineure.	tierce majeure.	quart.	quinte.	sixte mineure	sixte majeure.	septième.
$\frac{16}{15}$	$\frac{10}{9}$	$\frac{9}{8}$	$\frac{6}{5}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{15}{8}$
ré$_{\flat}$	ré	ré^{c}	mi$_{\flat}^{c}$	mi	fa	sol	la$_{\flat}$	la	si
mi$_{2\flat}$	mi$_{c}$	mi^{c}	sol$_{\flat}^{c}$	sol$^{\sharp}$	si$_{\flat}$	2 ré^{c}	2 fa$_{\flat}^{c}$	2 fa$^{\sharp}_{c}$	2 la$^{\sharp}$
fa$_{2\flat}$	fa$^{\sharp}_{cc}$	fa$^{\sharp c}$	si$_{\flat\flat}^{c}$	si$^{\sharp}$	2 mi$_{\flat}$	2 la^{c}	2 ré$_{\flat\flat}^{c}$	3 ré$^{\sharp}$	3 sol$^{\sharp\sharp}$
sol$_{3\flat}$	sol$^{\sharp}_{cc}$	sol$^{\sharp cc}$	2 ré$_{2\flat}^{2c}$	2 ré$^{\sharp\sharp}_{c}$	2 la$_{\flat c}$	3 mi^{c}	3 si$_{\flat\flat}^{c}$	3 si$^{\sharp}_{c}$	4 fa$^{3\sharp}$
la$_{4\flat}$	la$^{\sharp}_{ccc}$	la$^{\sharp cc}$	2 fa$_{2\flat}^{2c}$	2 fa$^{3\sharp}_{c}$	3 ré$_{\flat c}$	3 si^{c}	4 sol$_{3\flat}^{c}$	4 sol$^{\sharp\sharp}_{cc}$	5 mi$^{3\sharp}$
si$_{5\flat}$	si$^{\sharp}_{ccc}$	si$^{\sharp ccc}$	2 la$_{3\flat}^{3c}$	2 la$^{3\sharp}_{c}$	3 sol$_{\flat c}$	4 fa$^{\sharp c}$	5 mi$_{4\flat}^{c}$	5 mi$^{\sharp\sharp}_{cc}$	6 ré$^{4\sharp}$
2 ut$_{5\flat}$	2 ut$^{\sharp\sharp}_{4c}$	2 ut$^{2\sharp 4c}$	2 ut$_{3\flat}^{3c}$	3 ut$^{4\sharp}_{c}$	3 ut$_{\flat c}$	5 ut$^{\sharp cc}$	5 ut$_{4\flat}^{cc}$	6 ut$^{3\sharp}_{3c}$	7 ut$^{5\sharp}$
2 ré$_{6\flat}$	2 ré$^{\sharp\sharp}_{5c}$	2 ré$^{\sharp\sharp ccc}$	3 mi$_{4\flat}^{3c}$	3 mi$^{4\sharp}_{c}$	4 fa$_{\flat c}$	5 sol$^{\sharp cc}$	6 la$_{5\flat}^{cc}$	6 la$^{3\sharp}_{3c}$	8 si$^{5\sharp}$
	2 mi$^{\sharp\sharp}_{5c}$	2 mi$^{2\sharp 4c}$	3 sol$_{4\flat}^{4c}$	3 sol$^{5\sharp}_{cc}$	4 si$_{\flat\flat cc}$	6 ré$^{\sharp cc}$	7 fa$_{5\flat}^{cc}$	7 fa$^{\sharp\sharp}_{3c}$	8 la$^{6\sharp}$
	2 fa$^{\sharp\sharp}_{6c}$	2 fa$^{3\sharp 4c}$	3 si$^{4c}_{5\flat}$	4 si$^{5\sharp}_{cc}$	5 mi$_{\flat\flat cc}$	6 la$^{\sharp cc}$	7 ré$_{6\flat}^{cc}$	8 ré$^{4\sharp}_{4c}$	

Jusqu'ici nous n'avons considéré que des gammes montantes. Les gammes descendantes se traitent à peu près de la même manière ; il y a seulement des précautions à prendre, une convention à faire, pour éviter la confusion.

Parlons d'abord des *ut* successifs au-dessous de l'*ut* de départ. On les distinguera des *ut* ascendants par un signe quelconque. Ce qu'il y a de plus simple c'est un trait, le signe — mis en avant. Ainsi, en descendant d'octave en octave, on écrira — 2*ut*, — 3*ut*, — 4*ut*, etc., et on prononcera : moins 2*ut*, moins 3*ut*, etc. Les valeurs numériques en commas restent également les mêmes, et l'on écrit — 55,797682 pour représenter — 2*ut*, c'est-à-dire l'*ut* qui commence la deuxième gamme descendante. On écrit de même — 111,595364 pour la valeur en commas de — 3*ut*, de l'*ut* qui commence la troisième gamme descendante, et ainsi de suite. Les notes comprises entre les *ut* de ces gammes et les valeurs diverses des notes sont également précédées du signe —, toujours pour éviter la confusion.

Proposons-nous de trouver la note dont la valeur en commas est — 195,837306. Le signe — m'annonce que la note appartient à l'une des gammes descendantes. Le chiffre — 195, compris entre les valeurs de — 4*ut* et — 5*ut*, indique que la note cherchée appartient à la quatrième gamme, celle qui, en descendant depuis l'*ut* de départ, commence par — 4 *ut*.

Remarquons encore ici que la note à découvrir, quelle qu'elle soit, a sa pareille, je veux dire son homonyme, dans toutes les gammes montantes ou descendantes. Elle est dans la première gamme montante autant au-dessus de l'*ut* de départ qu'elle est, *en montant*, au-dessus de — 5*ut* dans la quatrième gamme descendante. Donc, pour avoir sa valeur dans la première gamme montante, il n'y a qu'à prendre la différence entre — 223,190728 pris dans le tableau des *ut* et — 195,837306. C'est — 27,353423 qui, dans la table des valeurs, répond à *sol* $_\flat{}^{c}$. La note cherchée est donc — 4*sol* $_\flat{}^{c}$.

On opère de même dans tous les cas pareils. Par conséquent, pour trouver la note représentée par un nombre précédé du signe —, il faut *retrancher* ce nombre de celui immédiatement supérieur dans le tableau des *ut*. Le reste cherché dans la table des valeurs fera trouver la note qu'on précèdera du numéro de la gamme et du signe —.

Proposons nous maintenant de trouver en commas la valeur de la note — 8*ré*$^{\sharp\sharp c}$. La valeur cherchée sera comprise entre celle — 390,583776 de — 8*ut* et celle — 446,381458 de — 9*ut*. Dans la première gamme montante le *ré*$^{\sharp\sharp cc}$ a pour valeur 19,053685. Or, ce *ré*$^{\sharp\sharp cc}$ est autant au-dessus d'*ut* que — 8*ré*$^{\sharp\sharp cc}$ est, *en montant*, au-dessus de — 9*ut*, ou de — 446,381458. Donc en diminuant — 446,381458 de 19,053685 on aura — 427,327773 pour la valeur de — 8*ré*$^{\sharp\sharp cc}$.

Après ce qui a été dit, il suffira d'un exemple sur les gammes descendantes. On demande quelles sont les notes successives qu'on obtient en descendant d'abord d'une tierce mineure au-dessous d'*ut*, puis d'une tierce majeure au-dessous du résultat, puis, et continuellement, d'une tierce mineure, d'une tierce majeure, etc.

A la valeur de la tierce mineure on ajoute celle de la tierce majeure, puis, au résultat, celle de la tierce mineure, etc. Les sommes successives forment la première colonne du tableau ci-dessous :

— 14,676710	— 41,120972	— la
— 32,639552	— 23,158130	— fa
— 47,316261	— 8,481421	— ré
— 65,279103	— 46,316261	— 2 si$_\flat$
— 79,955812	— 31,639552	— 2 sol$_c$
— 97,918654	— 13,676710	— 2 mi$_\flat$
— 112,595364	— 54,797683	— 3 ut$_c$
— 130,558206	— 36,834841	— 3 la$_{\flat c}$
— 145,234916	— 22,158131	— 3 fa$_c$
— 163,197758	— 4,195289	— 3 ré$_{\flat c}$
etc.,	etc.,	etc.

Les nombres de cette première colonne (qu'on peut prolonger indéfiniment), sont *retranchés* de ceux immédiatement plus élevés dans le tableau des *ut*. Les restes, formant la deuxième colonne, sont cherchés dans la table des valeurs, et à côté on trouve les noms des notes inscrits dans la troisième colonne. Il n'y a plus qu'à faire précéder ces noms du numéro de la gamme et du signe —.

Il me reste à exposer les considérations de symétrie et de régularité qui m'ont fait douter de la valeur $\frac{9}{8}$ du *ré* de la gamme chantée. Je les donne avec défiance, sous toute réserve et pour ce qu'elles valent. Si on les désapprouve, elles conserveront, à mes yeux du moins, le mérite de m'avoir conduit par hasard à un résultat expérimental de quelque utilité scientifique.

En adoptant le *ré* $\frac{9}{8}$ on a

	ut		ré		mi		fa		sol		la		si		2 ut
Valeurs :	1		$\frac{9}{8}$		$\frac{5}{4}$		$\frac{4}{3}$		$\frac{3}{2}$		$\frac{5}{3}$		$\frac{15}{8}$		2
Intervalles :		$\frac{9}{8}$		$\frac{10}{9}$		$\frac{16}{15}$		$\frac{9}{8}$		$\frac{10}{9}$		$\frac{9}{8}$		$\frac{16}{15}$	

d'où il résulte que les deux tétracordes

ut ré mi fa
sol la si 2 ut

ne sont pas égaux parce que l'intervalle $\frac{9}{8}$ de l'*ut* au *ré* est d'un comma plus élevé que l'intervalle correspondant $\frac{10}{9}$ du *sol* au *la*, et que l'intervalle $\frac{10}{9}$ du *ré* au *mi* est d'un comma plus grave que l'intervalle correspondant $\frac{9}{8}$ du *la* au *si*. Les notes de cette gamme peuvent néanmoins être disposées en une suite de tierces exactes, alternativement majeures et mineures :

fa la ut mi sol si ré.

et fournissent cinq accords parfaits dont trois majeurs et deux mineurs.

Avec le *ré* $\frac{10}{9}$, tout est symétrique, les deux tétracordes sont égaux, et les notes

ré fa la ut mi sol si

présentent une suite de tierces alternativement mineures et majeures. Cette gamme fournit également cinq accords parfaits, mais trois mineurs et deux majeurs.

Avec le *ré* $\frac{9}{8}$ la gamme mineure relative n'est pas formée des notes de la gamme majeure ; il faut, comme je l'ai dit (PF), qu'il y entre un *ré* $\frac{10}{9}$, tandis qu'avec ce dernier *ré* les deux gammes relatives, et la gamme relative du mode mixte de Blainville, sont exactement composées des mêmes notes rangées seulement dans un ordre diatonique différent, ce qui corrobore les idées de régularité et de simplicité qui m'ont séduit.

Si l'on fait majeures les sixième et septième notes de la gamme montante du mode mixte de Blainville, on aura :

	mi		fa		sol		la		si		2 ut♯		2 ré♯		2 mi
Valeurs :	$\frac{5}{4}$		$\frac{4}{3}$		$\frac{3}{2}$		$\frac{5}{3}$		$\frac{15}{8}$		$2.\frac{25}{24}$		$2.\frac{75}{64}$		$2.\frac{5}{4}$
Intervalles :		$\frac{16}{15}$		$\frac{9}{8}$		$\frac{10}{9}$		$\frac{9}{8}$		$\frac{10}{9}$		$\frac{9}{8}$		$\frac{16}{15}$	

gamme symétrique puisque les intervalles également éloignés du milieu sont égaux ; par suite les deux tétracordes sont égaux, mais renversés l'un de l'autre.

Cependant ces idées de symétrie sont en pleine contradiction avec la série des intervalles entre les notes successives de la gamme mixte et de la gamme mineure ascendante ou descendante; c'est ce que prouvent les lignes ci-dessous :

Notes : mi fa sol la si 2ut 2ré 2mi

Intervalles : $\frac{16}{15}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{9}{8}$

Notes : la si ut ré mi fa$^{\sharp}$ sol$^{\sharp}$ 2 la

Intervalles : $\frac{9}{8}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{16}{15}$

Notes : la si ut ré mi fa sol 2 la

Intervalles : $\frac{9}{8}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{10}{9}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{16}{15}$ $\frac{9}{8}$ $\frac{10}{9}$

L'irrégularité est flagrante et fournit une objection contre mes idées de symétrie. Cette objection est peu sérieuse, car il faudrait que tous les intervalles fussent égaux pour que la symétrie se conservât en disposant les notes de la gamme dans un ordre ou mode quelconque. Néanmoins, si cette objection ne s'était pas tardivement présentée, j'aurais peut-être écarté la pensée de consulter l'expérience pour apprécier la valeur de mon vague soupçon sur le *ré* $\frac{9}{8}$.

De ce que les notes des gammes majeure, mineure et mixte relatives sont précisément les mêmes, il devient inutile de former le tableau des gammes en mode mineur et en mode mixte.

L'une des trois toniques étant donnée, on trouve facilement les deux autres parce qu'ensemble elles forment deux tierces consécutives, comme *ré*, *fa*, *la*; *la*, *ut*, *mi*; ***mi*, *sol*, *si***.

Dans ce qui va suivre, je ferai partout *ré* $= \frac{10}{9}$ et par suite ré$^{c} = \frac{9}{1}$.

J'écris la série des tierces :

fa la ut mi sol.

La tonique *ut* qui occupe le milieu est suivie de deux de ses consonnances : la tierce majeure *mi* et la quinte *sol*. Cette tonique *ut* est également précédée de deux de ses consonnances : la tierce mineure grave *la* et la quinte grave *fa*.

Cette série symétrique de cinq notes ne présente qu'un fragment de la gamme d'*ut*, il lui manque deux sons pour compléter cette gamme. Pour découvrir ces deux sons j'essaie de prolonger de deux tierces la série ci-dessus ; cela me conduit à

fa la ut mi sol si ré^c

ce qui introduit deux dissonances d'*ut* ; mais l'une, le ***si***, est la tierce majeure du *sol*, et l'autre, le *ré*^{c}, la quinte; ce *ré*^{c} d'ailleurs consonne avec *si* dont il est la tierce mineure; mais ce *ré*^{c} est trop aigu d'un comma pour appartenir à la gamme d'*ut*.

J'essaie alors de prolonger la série par la gauche, ce qui donne la série des sons :

si$_\flat$ ré fa la ut mi sol.

qui n'appartiennent pas tous à la gamme d'*ut*, ni même à la gamme de *fa*, car pour celle-ci le *sol* serait trop élevé d'un comma.

D'ailleurs en prolongeant ainsi la série soit à droite soit à gauche, on détruit la symétrie : la tonique *ut* n'est plus au milieu du groupe.

Mais si la série n'est prolongée que d'un son à droite et d'un son à gauche, la tonique reste au milieu et j'ai les sons de la gamme, savoir :

ré fa la ut mi sol si.

d'où il suit que :

Une gamme en mode majeur ou mineur ou mixte est une suite de sons qu'on peut ranger en une série de tierces alternativement mineures et majeures.

La tonique de la gamme majeure occupe le milieu de la série. Il faut reculer d'un rang vers la gauche pour avoir la tonique de la gamme mineure et d'un rang vers la droite pour avoir la tonique de la gamme en mode mixte. C'est ce recul qui trouble la symétrie dans les intervalles entre les notes successives de la gamme mineure et de la gamme mixte.

Je reprends la série des tierces :

ré fa la ut mi sol si

et je la prolonge indéfiniment vers la droite en suivant la marche tracée dans les exemples que j'ai donnés.

Le trentième nombre de la série, par exemple, est 489,593265; j'en retranche le neuvième nombre du tableau des *ut* et je cherche le reste 43,211809 dans la table des valeurs. Je trouve 40,211815 à côté du $sol^{\sharp\sharp}$; donc la note correspondante à 43,211815 est plus élevée de trois commas que $sol^{\sharp\sharp}$, elle est $sol^{\sharp\sharp ccc}$. Donc la trentième note de la série à droite de l'*ut*, est $9sol^{\sharp\sharp ccc}$. On trouve de la même manière toutes les notes de la série indéfinie.

Maintenant, si je prends sept notes consécutives dans cette série, en commençant par deux notes formant une tierce mineure, ou dont les valeurs en commas diffèrent de 14,676710, elles appartiendront nécessairement à une gamme. Je prends, par exemple, entre la vingtième et la vingt-septième, les sept notes consécutives ramenées à la première gamme montante,

$ut^{\sharp\sharp\sharp c}$ $mi^{\sharp\sharp c}$ $sol^{\sharp\sharp\sharp c}$ $si^{\sharp ccc}$ $ré^{\sharp\sharp cc}$ $fa^{\sharp\sharp ccc}$ $la^{\sharp\sharp ccc}$

elles appartiennent à la gamme majeure de $si^{\sharp ccc}$, à la gamme mineure relative de $sol^{\sharp\sharp cc}$ et à la gamme mixte relative de $ré^{\sharp\sharp cc}$. Ces notes conserveront les rapports qui existent entr'elles, si on les abaisse de trois commas ; elles deviennent alors

$\text{ut}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{mi}^{\sharp}_{c}$ $\text{sol}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{si}^{\sharp}$ $\text{ré}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{fa}^{\sharp\sharp}$ $\text{la}^{\sharp\sharp}$

ou $\text{si}^{\sharp}$ $\text{ut}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{ré}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{mi}^{\sharp}_{c}$ $\text{fa}^{\sharp\sharp}$ $\text{sol}^{\sharp\sharp}_{c}$ $\text{la}^{\sharp\sharp}$

C'est la gamme de $si^{\sharp}$ telle qu'on la retrouve dans le tableau des gammes, page 10.

De cette série indéfiniment prolongée à droite de l'*ut*, on peut extraire toutes les gammes contenant des dièses.

Maintenant, prolongeons la série à gauche de l'*ut*. Le trente-troisième nombre, par exemple, est — 536,909526. En le retranchant de — 557,976822 pris dans le tableau des *ut*, il reste —21,067296. Or, vis-à-vis de $sol_{\flat\flat}$ on trouve, dans le tableau des valeurs, le nombre 24,067288 ; donc la trente-troisième note à gauche de l'*ut* est un *si* double bémol abaissé de trois commas : c'est — 10 $si_{\flat\flat ccc}$.

Les sept notes comprises entre la douzième et la vingtième, par exemple, sont :

$\text{sol}_{\flat cc}$ $\text{si}_{\flat\flat cc}$ $\text{ré}_{\flat cc}$ $\text{fa}_{\flat c}$ $\text{la}_{\flat cc}$ $\text{ut}_{\flat c}$ $\text{mi}_{\flat c}$

qu'on peut élever d'un comma sans changer leurs relations ; on a ainsi :

$\text{sol}_{\flat c}$ $\text{si}_{\flat\flat c}$ $\text{ré}_{\flat c}$ $\text{fa}_{\flat}$ $\text{la}_{\flat c}$ $\text{ut}_{\flat}$ $\text{mi}_{\flat}$

c'est la gamme de $fa_{\flat}$ telle qu'on la retrouve dans le tableau des gammes.

Cette série indéfinie de notes à gauche de l'*ut* fournit toutes les gammes dans lesquelles il entre des bémols.

Toutes les gammes majeures ou mineures ou mixtes, ont pour type la série

ré fa la ut mi sol si.

Ce sont les notes usitées en *ut* majeur dans le chant à une seule voix, dans la mélodie. Pour l'harmonie, il faut y joindre leurs consonnances. Le tableau suivant contient ces consonnances et celles des mêmes notes diésées et bémolisées.

Notes.	Tierce mineure. $\frac{6}{5}$	Tierce majeure. $\frac{5}{4}$	Quarte $\frac{4}{3}$	Quinte. $\frac{3}{2}$	Sixte mineure. $\frac{8}{5}$	Sixte majeure. $\frac{5}{3}$
ut	mi$_\flat^c$	mi	fa	sol	la$_\flat$	la
ré	fa	fa$^\sharp_c$	sol$_c$	la	si$_\flat$	si$_c$
mi	sol	sol$^\sharp$	la	si	2ut	2ut$^\sharp$
fa	la$_\flat$	la	si$_\flat$	2ut	2ré$_\flat$	2ré
sol	si$_\flat^c$	si	2ut	2ré^c	2mi$_\flat^c$	2mi
la	2ut	2ut$^\sharp$	2ré	2mi	2fa	2fa$^\sharp_c$
si	2ré^c	2ré$^\sharp$	2mi	2fa$^\sharp$	2sol	2sol$^\sharp$
ut$^\sharp$	mi	m$^\sharp_c$	fa$^\sharp_c$	sol$^\sharp$	la	la$^\sharp_c$
ré$^\sharp$	fa$^\sharp$	fa$^{\sharp\sharp}$	sol$^\sharp$	la$^\sharp$	si	si$^\sharp$
mi$^\sharp$	sol$^{\sharp c}$	sol$^{\sharp\sharp}$	la$^\sharp$	si$^{\sharp c}$	2ut$^{\sharp c}$	2ut$^{\sharp\sharp}$
fa$^\sharp$	la^c	la$^\sharp$	si	2ut$^{\sharp c}$	2ré^c	2ré$^\sharp$
sol$^\sharp$	si	si$^\sharp$	2ut$^\sharp$	2ré$^\sharp$	2mi	mi$^\sharp_c$
la$^\sharp$	2ut$^{\sharp c}$	2ut$^{\sharp\sharp}$	2ré$^\sharp$	2mi$^\sharp$	2fa$^\sharp$	2fa$^{\sharp\sharp}$
si$^\sharp$	2ré$^\sharp$	2ré$^{\sharp\sharp}_c$	2mi$^\sharp_c$	2fa$^{\sharp\sharp}$	2sol$^\sharp$	2sol$^{\sharp\sharp}_c$
2ut$_\flat$	2mi$_{\flat\flat}$	2mi$_\flat$	2fa$_\flat$	2sol$_\flat$	2la$_{\flat\flat}$	2la$_{\flat c}$
ré$_\flat$	fa$_\flat^c$	fa	sol$_\flat$	la$_\flat$	si$_{\flat\flat}$	si$_\flat$
mi$_\flat$	sol$_\flat$	sol$_c$	la$_{\flat c}$	si$_\flat$	2ut$_\flat$	2ut$_c$
fa$_\flat$	la$_{\flat\flat}$	la$_{\flat c}$	si$_{\flat\flat c}$	2ut$_\flat$	2ré$_{\flat\flat}$	2ré$_{\flat c}$
sol$_\flat$	si$_{\flat\flat}$	si$_\flat$	2ut$_\flat$	2ré$_\flat$	2mi$_{\flat\flat}$	2mi$_\flat$
la$_\flat$	2ut$_\flat^c$	2ut	2ré$_\flat$	2mi$_\flat^c$	2fa^c	2fa
si$_\flat$	2ré$_\flat$	2ré	2mi$_\flat$	2fa	2sol$_\flat$	2sol$_c$

Que l'on prolonge la série des tierces aussi loin qu'on voudra à droite et à gauche de l'*ut*, on ne tombera jamais, à droite, que sur des notes affectées de dièses et élevées d'un nombre exact et entier de commas, et à gauche, que sur des notes affectées de bémols et abaissées d'un nombre entier de commas. On reconnaît ces commas à la seule inspection de la caractéristique des logarithmes, parce que j'ai pris pour base du système le comma $\frac{81}{80}$ puisé dans la gamme. Les valeurs des notes sont ainsi représentées, sans chiffres, par des signes connus, simples et intelligibles On perdrait ces avantages et du temps, et il faudrait un calcul ultérieur pour trouver ces commas, si l'on adoptait toute autre base pour système logarithmique. Sans doute, cette base est arbitraire; mais c'est pour cela même qu'il faut la choisir de manière à abréger les calculs, et assez petite d'ailleurs pour qu'elle soit de l'ordre des petites différences qu'on veut apprécier. La base $\frac{81}{80}$ me semble remplir les conditions d'un bon choix, puisqu'elle est appréciable à l'oreille et qu'elle entre dans presque tous les calculs. Elle a en outre cet avantage qu'avec deux chiffres décimaux on tient compte des centièmes de comma, ce qui est une approximation plus que suffisante dans la plupart des cas, tandis que pour arriver au même degré de précision il faudrait un nombre de chiffres décimaux d'autant plus grand que la base serait plus grande. Par exemple, dans le système dont la base serait 2, il faudrait pousser les calculs jusqu'à six chiffres décimaux pour tenir compte d'un centième de comma dont la valeur est alors représentée par 0,000017920. Il faudrait dix chiffres décimaux pour résoudre sans erreur les petits problèmes qui nous ont occupés.

EXAMEN DE LA THÉORIE MUSICALE DES GRECS.

Par M. Alphonse Heegmann.

Séance du 1.er août 1851.

L'hommage que M. Vincent venait de faire à la Société nationale de Lille de son bel ouvrage sur la musique des Grecs (1) a été l'occasion d'un retour à des idées que j'avais émises devant elle, il y a longtemps et d'une manière fort superficielle, sur l'appui que l'antique expérience de ce peuple pouvait prêter à la théorie moderne de la gamme. On m'engagea à les développer en m'aidant du travail de notre savant correspondant. Non seulement M. Vincent apportait de nouveaux matériaux à la discussion, mais il résumait avec une parfaite clarté et une remarquable finesse d'aperçus, les notions fournies par les auteurs anciens. Enfin, au moyen d'un instrument ingénieux, reproduisant avec une extrême précision, et, en même temps avec une extrême facilité, les nuances délicates et variées de l'échelle ancienne, il donnait le moyen de juger du rôle de chaque corde dans la mélodie et dans l'harmonie.

Les amateurs de musique ont, comme les savants, applaudi à l'œuvre de restauration entreprise par M. Vincent. Qui ne serait désireux, en effet, de voir revivre cet art tel que le comprenait un peuple éminemment doué du génie artistique, un peuple qui nous a laissé d'innombrables chefs-d'œuvre de sculpture et d'architecture, et qui doit avoir cultivé la musique avec plus de prédilection encore, à en juger par l'enthousiasme avec lequel ses auteurs en parlent, les prodiges qu'ils en racontent ; enfin, par l'importance que ses magistrats y attachaient, et la place qu'ils lui réservaient dans l'enseignement public?

---

(1) Notice et extraits des manuscrits, etc., publiés par l'Institut, tome 16. Paris, imprimerie nationale, 1847.

La poésie et la musique furent d'abord inséparables. Le critique et le professeur qui oublieraient cette alliance intime, ne nous donneraient qu'une idée fausse de la poésie grecque. Les vers naissaient avec leur mélodie et leur accompagnement. Ils étaient mesurés parce que ceux-ci l'étaient eux-mêmes. Il n'en faut excepter ni les tragédies d'Eschyle ou de Sophocle, ni l'Iliade ou l'Odyssée. La lyre du poète n'était pas, comme aujourd'hui, une fiction, et les divisions de ses poèmes étaient de véritables chants. Parvenus seuls jusqu'à nous, comme un corps inanimé, ils peuvent encore paraître admirables à la simple lecture; mais nous ne devons pas oublier qu'ils étaient chantés, ni penser que les Grecs aient montré moins d'aptitude pour la musique que pour la poésie. Ils en avaient approfondi la théorie; car ils nous ont laissé une douzaine de traités remplis, pour la plupart, de détails techniques et de supputations sur les longueurs des cordes, mais défigurés par d'ignorants copistes, et rendus inintelligibles par la perte des productions musicales contemporaines, et par la différence totale, en apparence du moins, des idées des anciens et des nôtres sur les principes mêmes de l'art. C'est qu'entre les Grecs et nous, l'art avait eu sa métamorphose, sa révolution, amenée peut-être par le perfectionnement mécanique des instruments, peut-être aussi par l'invention d'une notation plus facile, permettant de multiplier les notes. A cette révolution, nous avons gagné les accords (que les Grecs soupçonnaient à peine ou n'abordaient que timidement) et perdu les quarts de ton, sans même conserver de ceux-ci une idée assez nette pour imaginer l'usage qu'on pouvait faire d'intervalles aussi petits. Trouver le mot de cette espèce d'énigme n'est pas le moins piquant des problèmes qui surgissent naturellement de l'étude du système ancien.

Ce système, les Romains l'avaient emprunté des Grecs, avec leurs termes techniques conservés en langue grecque, et jusqu'à leurs traités. Plus tard, cependant, quelques auteurs latins, en petit nombre, se sont occupés de cet art. Boèce et Martianus Capella, que l'on cite quelquefois, sont du 5.ᵉ siècle de notre ère.

En Orient, ce système a duré autant que l'empire grec : les ouvrages de Georges Pachymère et de Manuel Bryenne sont du 13.ᵉ et du 14.ᵉ siècle. En Occident, la mémorable réforme de Gui Aretin, qui date du 11.ᵉ siècle, le plongeait dans l'oubli, avec tous les anciens traités. Disons, en peu de mots, ce qui a été fait pour les en tirer.

Dès 1499, on imprimait à Vicence, Martianus Capella, d'après un manuscrit que Vitalis disait avoir purgé de plus de 2000 fautes. C'est une espèce d'encyclopédie intitulée *De Nuptiis Philologiæ et Mercurii*, et dans laquelle se trouve un livre sur la musique.

En 1547, le suisse Loricius, plus connu sous le nom de Glaréanus ou Glaréan, après avoir donné ses soins à l'impression du traité de musique en même temps que des autres œuvres de Boèce, en composait lui-même un nouveau, intitulé *Dodecachordon*, dans lequel il comparait les modes ou tropes anciens aux tons modernes.

En 1557, J. Pena, professeur de mathématiques, à Paris, traduit l'introduction harmonique d'Euclide. Après lui viennent Zarlino, auteur d'un ouvrage estimé, que les écrivains modernes citent encore, et Gogavino, traducteur d'Aristoxène, de Ptolémée et de plusieurs autres anciens. Mais Vincent Galilée, père du célèbre astronome, et l'antagoniste de Zarlino, a la gloire d'avoir publié les premiers échantillons du chant grec. Ce sont trois hymnes trouvés à la suite d'un traité manuscrit. Il les insère dans un dialogue écrit en italien et imprimé en 1581 à Florence (1). Cette découverte, précieuse pour l'histoire et pour la connaissance des règles de l'art ancien, ne doit pas être envisagée sous le rapport du mérite de la composition. Nos neveux, dans deux mille ans, ne pourraient guère juger de notre musique de théâtre et de concert sur quelques lambeaux de notre chant d'église.

En 1644, Boulliaud traduit en latin le traité de musique de

---

(1) Dialogo della musica antica e moderna. Fiorenza 1581. page 97.

Théon de Smyrne, avec une partie de ses œuvres mathématiques.

En 1650, le père Kircher, savant universel, qu'on est certain de trouver sur sa route dans toute recherche de nature à piquer la curiosité, donne à Rome, sous le titre de *Musurgia universalis,* deux volumes in-folio, dans lesquels il traite successivement de toutes les parties de l'art. L'auteur, qui ne paraît pas avoir eu connaissance de la découverte de Vincent Galilée, raconte comment, visitant un jour la riche bibliothèque du couvent de Saint-Sauveur, près de Messine, en Sicile, il avait remarqué, parmi les manuscrits grecs, un fragment d'ode, le commencement de la première pythique de Pindare, dont chaque vers était surmonté d'une rangée de caractères singuliers, qui, rapprochés du tableau des notes musicales d'Alypius, lui firent reconnaître un véritable chant, avec accompagnement de lyre ou de cithare, et tel peut-être qu'il avait été composé par Pindare lui-même. Kircher joint le fragment et le tableau d'Alypius à son exposé du système musical des Grecs.

Deux ans après la publication de cet ouvrage, Marc Meibomius, autre savant allemand, fait paraître à Amsterdam une édition de sept auteurs grecs : Alypius, Aristoxène, Euclide, Nicomaque, Gaudentius, Bacchius l'ancien et Aristide Quintilien ; le tout accompagné d'une version latine. La reine Christine de Suède, à qui le livre était dédié, attire l'auteur en Suède. Mais il ne tarde pas à la quitter, furieux de ce qu'elle l'a rendu la risée de toute sa cour, en l'engageant malicieusement à exécuter devant elle quelques morceaux de cette ancienne musique, dont son immense travail facilitait l'étude. Ce malencontreux essai le fit sans doute renoncer à la publication de quelques autres manuscrits grecs, dont il s'était engagé à donner une version latine.

Le géomètre anglais Wallis contribue, à son tour, aux progrès de la science, en publiant Ptolémée et Manuel Bryenne.

A ces versions et ces premiers commentaires latins, succèdent les dissertations françaises de Burette à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, et une traduction (très-soigneusement et très-savamment annotée) d'un dialogue de Plutarque sur la musique, document précieux, surtout en ce qu'il a trait à l'histoire de cet art, et qu'il comble plusieurs lacunes laissées par les écrivains dogmatiques ; puis, d'autres ouvrages plus connus des musiciens : le *Dictionnaire de musique* de J.-J. Rousseau, l'*Essai sur la musique* de Laborde ; j'ajouterai le *Voyage du jeune Anacharsis en Grèce*, qui est dans toutes les bibliothèques. Mais ces ouvrages sont encore très-incomplets. Ainsi, par exemple, Rousseau, un de ceux qui ont fait le plus pour vulgariser la connaissance du système grec, fait voir (1) en ne donnant, de la notation, que le seul trope lydien, qu'il désespère d'en pouvoir expliquer le mécanisme. Il adopte, d'ailleurs, l'opinion de Burette, qui avait dit : « Il est étonnant que les anciens, avec tant d'esprit et dans le » cours de tant de siècles pendant lesquels ils ont cultivé la mu- » sique, n'aient point imaginé quelque voie plus commode et » plus abrégée d'écrire les sons, que celle qui employait pour » cela 1620 notes. »

Barthélémi (2), faisant la critique de ce passage de Burette, réduit à 990 les 1620 notes de celui-ci. C'était bien assez pour éloigner les amateurs; mais Laborde, dans son avant-propos, reprend vivement Barthélémi, pour avoir contesté le nombre de 1620 notes. Une pareille exagération de la part d'hommes aussi compétents, et qui avaient sous les yeux les tableaux d'Alypius, est inexplicable; car, ne comptant eux-mêmes qu'une soixantaine de caractères différents pour les voix, et autant pour les instruments, rien ne les autorisait à en multiplier le nombre en raison de leur répétition dans les différents tropes et les différents genres. Le rôle multiple des notes grecques se retrouve dans notre système musical, où, par exemple, le *mi*, troisième note du ton de *do*, est marqué du même signe que le *mi*, deuxième note du ton de *ré*, etc., sans que ces différentes combinaisons effraient personne. Il est vrai que l'emploi des notes grecques exige une clef, que M. Vincent a trouvée le premier.

---

(1) Dictionnaire de musique, au mot *notes*.

(2) *Lettre sur la musique*, et *Voyage d'Anacharsis*, notes sur le chap. 27.

A la suite des auteurs que je viens de citer, arrivent C. Kalkbrenner (1), le père du compositeur ; Villoteau (2), le musicien de l'expédition d'Egypte; enfin, plusieurs contemporains, qui ont élucidé quelques points de l'histoire musicale, mais dont les ouvrages n'ont pas l'importance des dissertations données sous forme de notes, par M. Vincent, à la suite de sa traduction des manuscrits grecs dont j'ai dit que Méibomius avait promis une version latine. Ces manuscrits consistent en deux traités anonymes qui se suivent et une introduction à l'art musical par Bacchius l'ancien. Le livre de M. Vincent comprend, en outre, comme pièces justificatives, la traduction (quelquefois accompagnée du texte) de nombreux extraits d'auteurs qu'il serait fort difficile de rassembler : entre autres, des fragments de Pléthon, et d'un auteur qui n'est désigné que par le nom de l'Hagiopolite ; d'un extrait du *Traité des Songes*, de Synésius ; d'un opuscule de Pédiasimus ; du commentaire de Psellus sur le Timée de Platon (texte seul); d'autres opuscules de Psellus (texte et traduction); des cestes de Jules l'Africain, où se trouvent des talismans et des recettes magiques, dans la composition desquels entraient des notes de musique, etc.; enfin, du texte revu et annoté d'un auteur inédit, George Pachymère, que des sommaires placés en tête des chapitres font regretter de ne pas voir accompagné de sa traduction. Le traducteur était arrêté par la grosseur du volume imprimé aux frais de l'Académie des Inscriptions, dont cet ouvrage lui ouvrait les portes : car, jusque là, M. Vincent était plus connu comme géomètre, par ses ouvrages classiques, que comme helléniste. La science des nombres ne lui a, du reste, pas été inutile ici. Toute personne qui n'y serait pas versée risquerait de se perdre au milieu des calculs nombreux et quelquefois assez compliqués que renferment les traités de musique grecque. C'est que l'art de l'accordeur y est enseigné au moins autant que l'art du chanteur. Leurs auteurs sont tous, ou presque tous, géomètres, et une partie des termes techniques qu'ils emploient se retrouvent dans les éléments d'Euclide. Le nom de Pythagore figurait dans les origines de la musique, comme dans celles de la géométrie, de l'arithmétique et de l'astronomie, qui constituaient avec elle le corps de doctrine appelé les quatre sciences mathématiques. C'est ce que nous apprennent les anciens, et, en particulier, Platon, dans un passage rapporté par Pachymère.

---

(1) Histoire de la musique. Paris, 1802.

(2) Recherches sur l'analogie de la musique, etc. Paris, 1807.

L'ouvrage de M. Vincent forme donc un gros volume rempli de science et d'érudition, auquel le présent opuscule ne peut nullement ressembler.

Étranger à la science philologique, je n'en reconnais pas moins tout ce qu'il y a d'utile et souvent de pénible, dans la discussion de la valeur des termes ou dans la révision des textes, cette torture infligée à nos Saumaises par la négligence des copistes. On se doute bien que ceux-ci ont souvent confondu entre elles les notes de musique représentées par des lettres tantôt droites, tantôt couchées, renversées, tronquées, barrées ou accentuées; qu'ils ont aussi confondu les termes techniques dont la signification leur échappait, ou bien, qu'ils les ont remplacés par les expressions usuelles qui s'en rapprochaient le plus. On sait que dans un manuscrit qui se trouve aujourd'hui à la Bibliothèque nationale, ils ont entremêlé les vers d'un des fragments antiques, et, avec les vers, les phrases musicales; alternant celles de la fin avec celles du commencement, et cela, afin de mettre en une seule colonne ce qu'un manuscrit plus ancien présentait en deux.

M. Vincent, dans le cours de son travail, a remarqué un trait d'ineptie non moins singulier. Je ne puis résister au désir de le rapporter ici :

« A partir du paragraphe XIII, dit-il, à propos du deuxième

» traité anonyme (1), la confusion règne dans les manuscrits :
» notes vocales, notes instrumentales, syllabes de solmisation,
» noms des cordes et des tétracordes, valeurs numériques, etc.,
» tout se trouve, pêle-mêle, jeté par fragments plus ou moins
» complets au milieu du discours. Je ne pourrais, sans entrer
» dans une foule de détails fastidieux, rendre raison du minutieux
» travail qu'a exigé la restitution de cette partie du texte, de
» celle des premiers feuillets, ainsi que la reproduction des
» tableaux. Je ferai remarquer seulement, que la cause princi-
» pale de la confusion qui règne ici, consiste, comme on le
» reconnaîtra aisément, en ce que les divers tableaux donnés par
» l'auteur auront dû être transportés d'un manuscrit de large
» format sur un autre plus étroit, qui lui-même aura servi de
» type. Or, dans le premier manuscrit, les notes vocales et les
» notes instrumentales étaient disposées régulièrement l'une sur
» l'autre, et deux par deux, avec leurs syllabes de solmisation,
» leurs valeurs acoustiques, etc. Pour transcrire cet ensemble sur
» un manuscrit plus étroit, sans détruire la correspondance des
» diverses espèces de signes, il fallait évidemment faire une ou
» plusieurs coupures verticales sur l'ensemble ; et, au lieu de cela,
» qu'a fait le copiste? Il a traité le tout comme il eût fait d'un
» discours continu, réduisant en une même série, notes vocales,
» notes instrumentales, signes numériques, etc. »

Après le travail de l'éditeur, vient le travail du commentateur. Les auteurs s'expliquent les uns par les autres. M. Vincent fait cette comparaison dans des notes fort courtes, au bas des pages : puis, dans des notes supplémentaires de quelque étendue, qui sont de véritables dissertations, dont l'érudition de bon aloi est rendue intelligible pour tous, mais où l'auteur se place constamment au point de vue des Grecs plutôt qu'au nôtre, afin, sans doute, de ne pas céder, sans le vouloir, à des idées préconçues.

---

(1) Page 173.

Cette marche didactique convenait à un travail aussi complet que le sien. Pour moi, qui ne prétends faire qu'une revue très-sommaire, je chercherai dans le système grec ce que l'on nous apprend à voir dans le nôtre ; j'habillerai, si je puis m'exprimer ainsi, l'ancienne musique à la moderne, afin d'en rendre plus évidentes les différences réellement caractéristiques. Enfin, j'exposerai les difficultés qui m'arrêtaient le plus dans cette comparaison, et sur lesquelles la connaissance des travaux de M. Vincent me permet d'émettre aujourd'hui une opinion moins dubitative.

Tout le monde sait que notre gamme se compose de sept intervalles ou de huit notes,. dont les extrêmes, entendues simultanément, forment la consonnance d'octave, bien connue de l'oreille ; que, partant du son appelé *ut* ou *do*, et allant de grave à l'aigu, cette gamme se solfie : *do*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *do ;* que ce second *do*, qui finit la gamme, en commence une autre semblable, à la seule différence qu'elle est plus aiguë ; que cette seconde gamme est suivie d'une troisième à l'aigu, et ainsi de suite, dans toute l'étendue de l'échelle musicale, dont l'octave se trouve être ainsi l'élément constitutif.

On sait encore généralement que le huitième son, ou l'octave aiguë du premier, en est le premier harmonique, et qu'il s'obtient comme son principal, lui-même, en ne faisant vibrer que la moitié de la corde qui rend le son grave ; enfin, que cette corde moitié moins longue, exécute un nombre double de vibrations dans le même temps, et que c'est à la simplicité du rapport des deux nombres de vibrations qu'est dû le sentiment de la consonnance.

Au lieu de composer leur gamme de huit notes, ou de sept intervalles par octave, les Grecs la composaient de quatre notes, ou trois intervalles, dans l'espace d'une quarte, autre espèce de consonnance, produite par des longueurs de corde dans le rapport de 3 à 4 ou des nombres de vibrations dans le rapport contraire. Ces quatre notes, dont l'ensemble était appelé *tétracorde*, se solfiaient ***ta***, ***tô***, ***té***, ***ta***, de l'aigu au grave, ou ***ta***, ***té***, ***tô***, ***ta***, du grave à l'aigu; mais l'ordre descendant est celui dans lequel tous les traités les rangent.

Elles se répetaient, comme nos huit, dans toute l'étendue de l'échelle parcourue par le chant, à l'exception de deux cordes, auxquelles on donnait les noms de *mèse* et de *proslambanomène*, dont le premier signifie *moyenne*, et le second *ajoutée* ou *mise au devant*. Celles-ci se solfiaient *té*.

Il y avait aussi cette différence entre les tétracordes grecs et nos gammes d'une octave, que les premiers ne se soudaient tous bout à bout, comme font nos octaves, que dans une disposition appelée petit système, ou système des tétracordes *conjoints* (c'est-à-dire réunis par une note commune) où ces tétracordes étaient au nombre de 3. Dans une autre disposition appelée grand système, ou système des tétracordes *disjoints*, lequel en comptait ordinairement 4, ils étaient, malgré leur nom, alternativement réunis bout à bout, et séparés par l'intervalle d'un ton, afin que les notes du 3.^{e} tétracorde fussent respectivement à l'octave de celles du 1.^{er}, et celles du 4.^{e} à l'octave de celles du 2.^{e}. Quant à la proslambanomène, on la plaçait en-dehors des tétracordes, à un ton de distance du plus grave. Ainsi, dans cette disposition, l'ensemble des quatre tétracordes formait une double octave, dont la mèse occupait le milieu (1).

---

(1) Voici le détail des cordes de ces deux systèmes :

1.° *Petit système.*

Nète des conjointes,	
Paranète, id.,	
Trite, id.,	
Mèse,	
Lichanos ou indicatrice,	des moyennes.
Parhypate,	
Hypate.	
Indicatrice,	des hypates ou fondamentales.
Parhypate,	
Hypate.	
Proslambanomène.	

2.° *Grand système ou système parfait.*

Nète,	des hyperboloïdes ou adjointes.
Paranète	
Trite.	
Nète,	des conjointes.
Paranète	
Trite.	
Paramèse,	
Mèse,	
Indicatrice,	des moyennes.
Parhypate,	
Hypate,	
Indicatrice,	des hypates ou fondamentales.
Parhypate,	
Hypate,	
Proslambanomène.	

Le grand système n'était donc, en réalité, que la décomposition de l'échelle en octaves, comme chez nous : seulement, les anciens subdivisaient l'octave en 2 quartes séparées par l'intervalle d'un ton, ou la série de 8 notes en 2 séries de 4. Et, de fait, lorsque nous solfions notre gamme majeure, nous sentons bien que cette série de 8 notes se divise assez naturellement en deux portions semblables. Nous remarquons, de plus, que le chant admet sur la 4.^{e} note (en montant comme en descendant) une espèce de demi-repos, annonçant un repos plus parfait sur la 8.^{e} note (1). Nous

---

(1) La similitude des deux tétracordes, *do ré mi fa* et *sol la si do* de notre gamme majeure n'est pas rigoureuse, du moins, si l'on s'en tient aux valeurs acoustiques généralement admises ; j'entends celles qui résultent, comme je l'ai déjà dit, de l'assemblage des trois accords parfaits du ton principal, *do*, et de ses deux relatifs, *sol* et *fa* ; ou, ce qui revient au même, de la série suivante :

fa la do mi sol si ré.

En effet, prenant 5/4 pour la mesure des tierces majeures, et 6/5 pour celle des tierces mineures de cette série, l'octave étant égale à 2/1, on trouve que l'intervalle de *do* à *ré* est de 9/8, ou d'un ton majeur, et l'intervalle de *ré* à *mi* de 10/9, ou d'un ton mineur ; tandis que les intervalles correspondants du second tétracorde, c'est-à-dire, ceux de *sol* à *la* et de *la* à *si*, suivent l'ordre inverse, le ton mineur y précédant le ton majeur : mais que les tétracordes *mi fa sol la* et *si do ré mi* de la même gamme sont parfaitement semblables, comme ils l'étaient dans le système grec. On trouve, en outre, que les consonnances altérées de la gamme ainsi définie sont la quinte *ré la* et la tierce mineure *ré fa*, toutes deux affaiblies d'un comma de 81/80.

D'Alembert, après avoir admis cette gamme comme la conséquence de la relation intime du ton principal avec les tons de la dominante et de la sous-dominante (§ 38 de ses éléments de musique) la modifie ensuite (§ 55 et 107) pour l'accommoder aux règles de la basse fondamentale, qu'il expose d'après le système de Rameau.

Partant de ce principe (§ 36 et 37) que la basse fondamentale ne peut marcher diatoniquement, ou par degrés conjoints, lorsqu'elle porte des accords parfaits, surtout des accords parfaits majeurs, et cherchant à faire entrer les notes de la gamme majeure ascendante dans une suite d'accords parfaits, il ne peut y parvenir en n'employant que ceux de *do*, de *sol* et de *fa*. La marche de son harmonie l'oblige d'y joindre l'accord de *ré* (qu'il fait mineur et qu'il place sous le *la*) et, de plus, de dédoubler le *sol* de la même gamme, pour l'accompagner de deux accords différents, de cette manière :

Dessus,	*do*	*ré*	*mi*	*fa*	*sol,*	*sol*	*la*	*si*	*do* ;
Basse fondamentale,	*do*	*sol*	*do*	*fa*	*do,*	*sol*	*ré*	*sol*	*do,*

pouvons donc, jusqu'à un certain point, nous expliquer comment, en décomposant l'échelle parcourue par le chant, les anciens sont arrivés à l'intervalle de quarte. Là, n'est pas la difficulté, mais bien dans leurs différentes manières de subdiviser cette quarte. Il y en avait trois principales, qui constituaient ce que l'on appelait les genres, savoir : *le diatonique*, *le chromatique* et *l'enharmonique*.

Le genre diatonique voulait (c'est du moins sa définition ordinaire) un demi-ton au grave et deux tons successifs à l'aigu.

Il donne à la gamme descendante, la même basse, prise à rebours, et lui fait porter, comme ici, des accords parfaits, majeurs ou mineurs suivant la nature des tierces fournies par la gamme à laquelle ils servent d'accompagnement.

De ce que le *ré* remplace le *fa*, comme basse fondamentale du *la*, d'Alembert conclut que celui-ci doit monter d'un comma, c'est-à-dire doit faire une quinte exacte sur ce *ré* ; et il trouve la confirmation de cette opinion dans une harmonie plus complète, ou dans l'emploi d'accords dissonants.

L'introduction des dissonances dans l'harmonie a pour objet, non-seulement d'éviter une cadence ou un repos, ou d'éloigner l'idée d'un changement de ton, lorsque le repos est attendu sur un autre accord parfait que celui de la tonique, mais encore de lier, par une ou plusieurs notes prolongées ou anticipées, deux accords dont la succession, sans préparation, serait dure ou désagréable. D'Alembert profite de cette ressource, pour débarrasser la gamme ascendante de son *sol* surabondant, en même temps que pour éloigner les modulations de *fa* et de *ré*.

Voici sa nouvelle marche harmonique, où sont employés 3 accords dissonants chiffrés d'un 6 ou d'un 7, suivant que la dissonance y fait une sixte ou une septième sur la basse fondamentale :

Dessus, *do ré mi fa sol la si do* ;
Basse fondamentale, *do sol do* $\overset{6}{\underset{6}{\textit{fa}}}$ *do* $\overset{7}{\textit{ré}}$ $\overset{7}{\textit{sol}}$ *do*.

La première dissonance, le *ré* de l'accord *fa*, écarte la modulation en *fa*. Le *do*, regardé comme dissonance dans l'accord $\overset{7}{\textit{ré}}$, lie cet accord à celui qui le précède, en même temps qu'il éloigne toute idée de modulation en *ré*. Enfin, la dernière dissonance, *fa*, a moins pour but d'éviter la modulation en *sol*, que de compléter l'accord $\overset{7}{\textit{sol}}$ ou *sol si ré fa*, appelé dominant, et qui jouit de la propriété d'appeler avec beaucoup de force l'accord parfait *do mi sol*, c'est-à-dire d'opérer la cadence parfaite que l'oreille attend à la fin du chant.

Passant à la gamme descendante, d'Alembert ou plutôt Rameau, module formellement en *sol*, remplaçant dans l'accompagnement du *la*, le *fa*♮ par un *fa*♯, lequel descend ensuite sur le *fa*♮ de l'accord dominant, dont le *sol* et le *fa* de cette gamme sont successivement accompagnés.

La raison que D'Alembert fait valoir pour hausser le *la*, n'est pas sans réplique.

D'après cette définition, le genre diatonique, dans le grand système des Grecs, revenait exactement à notre gamme majeure, puisqu'en en rangeant les notes du grave à l'aigu à partir de la proslambanomène, on forme une série de cordes, que, d'après les intervalles qui les séparent, on peut rendre comme il suit, en notes modernes,

la, si, do, ré, mi, fa, sol, la, si, do, ré, mi, fa, sol, la;

---

puisque le *fa* qui se trouve entre le *la* et le *ré*, dans le même accord, et qui fait, comme le *la*, une consonnance affaiblie sur ce *ré*, peut cependant rester tel qu'il est; qu'enfin, si le changement du *la* rectifie la quinte *ré la*, il altère les tierces *la fa* et *la do*.

On demandera sans doute pourquoi, au lieu de hausser le *la* d'un comma, d'Alembert n'a pas plutôt songé à baisser le *ré* de cette quantité, ce qui eût donné à son accord *ré fa la* une entière justesse. C'est que le *ré* a lui-même, pour accompagnement, l'accord dominant *sol si ré* ou *sol si ré fa* dans la cadence finale (ou le passage de *ré* à *do*) de la gamme descendante. *Ré*, par la raison déjà alléguée, devait faire une quinte exacte avec *sol* et, par conséquent, un ton majeur avec *do*.

Je suis loin de prétendre que la basse fondamentale soit sans utilité pour expliquer la génération de la gamme; mais elle ne doit pas contrarier les indications de l'oreille; et il me semble hors de doute qu'en chantant sans accompagnement la gamme ascendante, comme la gamme descendante, le *la* ne s'appuie pas sur le *ré*, mais bien sur le *fa* ou sur le *do* aigu; je veux dire que c'est le souvenir ou le sentiment intime de ces deux dernières notes qui donne la conscience de la justesse du *la*, et qu'il en est de même du $la^{\flat}$ de la gamme mineure de *do*, gamme dont la la basse fondamentale embarrasse beaucoup l'auteur et le promoteur de ce système. Je crois donc, sinon factices, du moins trop absolues, les règles harmoniques qu'ils se sont imposées.

Est-il bien vrai, par exemple, que le *ré* soit la basse fondamentale, c'est-à-dire la note prépondérante de l'accord $ré^7$ placé sous le *la*, lorsque cet accord est composé des mêmes notes que l'accord fa^6 placé sous le *fa*? Ne peut-on pas croire qu'ici encore, le *ré* n'est qu'une dissonance ajoutée à l'accord parfait *fa la do*? Que seulement, au lieu de faire immédiatement sa résolution, il se prolonge, en même temps que le *fa* dans l'accord dominant sol^7 qui précède l'accord final. Cet accord dominant peut succéder à l'accord parfait de *fa* sans l'intervention du *ré*; ce qui justifie suffisamment la marche diatonique de la basse.

Est-il bien rationel de faireconcourir un $fa^{\sharp}$ à la génération des notes naturelles, et ce $fa^{\sharp}$ est-il bien nécessaire à l'accompagnement de la gamme descendante? Le *si* et le *la* de cette gamme ne peuvent-ils être successivement accompagnés par l'accord de neuvième dominante *sol si ré fa la*, ou par l'accord de septième de à supposer qu'on parte du *la* : car la série pourrait tout aussi bien commencer par d'autres degrés de notre échelle, à la condition de conserver ses intervalles, tons et demi-tons, dans le même ordre.

Le second genre, ou le chromatique, avait au grave deux demi-tons successifs, et à l'aigu un trihémiton, intervalle que nous appelons aujourd'hui tierce mineure, le regardant comme une consonnance, et n'en faisant ordinairement un intervalle simple que dans notre nouvelle manière de chanter la gamme mineure.

---

sensible *si ré fa la*, formé comme d'Alembert en convient (§ 116 note dd), des notes *si ré* de l'accord dominant, et des notes *fa la* de l'accord de la sous-dominante ? Avec cet accompagnement, le *la* conserverait son ancienne valeur.

On pourrait encore imaginer d'autres accompagnements pour cette même note. En général, la gamme se prête à une foule de marches harmoniques différentes. Les solféges et les méthodes d'instruments à cordes en offrent de nombreux exemples, où se rencontrent parfois des modulations de nature à faire dévier l'oreille du diapason primitif des notes ainsi accompagnées.

Non-seulement, la marche seule du chant peut amener un changement de ton, sans changement de gamme, comme le prouvent les différents tons de l'église, mais cette tonalité artificielle peut encore résulter de la manière de scinder la gamme, tout en conservant l'ordre diatonique de ses notes. Ainsi, lorsqu'on la partage, de *do* à *do*, en deux moitiés, chacune de quatre notes, séparées par un demi-repos entre le *fa* et le *sol*, la première moitié ascendante, *do ré mi fa*, semble moduler en *fa*, tandis que la seconde moitié ramène le ton de *do*. De son côté, la première moitié descendante, *do si la sol*, admet assez naturellement une modulation en *sol*, mais moins fortement sentie. d'Alembert évite la première par sa manière de placer le repos, sur la 5.^{e} note au lieu de la 4.^{e}; mais il ne fait rien pour écarter la modulation en *sol* qu'il croit inhérente à la partie supérieure de la gamme. C'est ce qui le décide à changer l'ordre de ses tons majeurs et mineurs.

Abstraction faite de la minime différence de ces deux espèces de tons, les deux tétracordes, *do ré mi fa* et *sol la si do* peuvent, comme les tétracordes grecs, *mi fa sol la* et *si do ré mi* paraître semblables ou composés des notes homologues de deux gammes appartenant à des tons différents ; mais le changement de mode bémolisant le *mi* et le *la*, qui n'y occupent pas le même rang, fait évanouir la similitude.

Au surplus, je crois que d'Alembert porte trop exclusivement son attention sur l'ordre diatonique des notes. Les accords arpégés ont aussi quelque importance, et surtout le passage sans intermédiaire de la tonique ou de sa réplique aux autres notes de la gamme, et le retour de celles-ci aux premières, dont le souvenir ne doit pas se perdre : nouveau motif pour rejeter la valeur numérique que d'Alembert veut donner au *la*. Je dirai, pour terminer, qu'il n'introduit pas cette valeur dans la gamme grecque, exempte, suivant lui, du défaut de la nôtre, par sa forme seule.

Ce genre présente donc, en supposant toujours qu'on parte du *la*, cette autre série de sons :

la, si, do, ré♭, mi, fa, sol♭, la, si, do, ré♭, mi, fa, sol♭, la ;

Enfin, le genre enharmonique avait, au grave, deux quarts de ton, et, à l'aigu, un intervalle appelé *diton*, celui de notre tierce majeure, dont nous faisons encore une consonnance et jamais un intervalle simple.

Par suite de cette nouvelle division de la quarte, les séries précédentes se trouvent remplacées par la suivante :

la, si, si +, do, mi, mi +, fa, la, si, si +, do, mi, mi +, fa, la;

où les sons représentés par *si +* et *mi +* partagent en deux parties égales, ou à peu près égales, les demi-tons de *si* à *do*, et de *mi* à *fa*.

Les genres offraient, en outre, plusieurs *nuances* ou espèces distinctes, suivant que l'on renforçait ou affaiblissait les intervalles, sans en changer la nature, c'est-à-dire, par exemple, sans changer les tons en demi-tons, etc., et sans changer les limites du tetracorde, qui formaient toujours une quarte exacte. Nous en verrons plus loin le détail.

Toute la musique des Grecs venait de l'Asie mineure et de la Thrace, suivant Strabon. C'est de l'Asie qu'ils tenaient la plupart de leurs instruments, et les noms de leurs différents tons ou harmonies. Leurs flûtes et leurs trompettes étaient originaires de Phrygie, et pendant fort longtemps, l'île de Lesbos, voisine de l'Asie mineure, avait eu le privilége de leur fournir leurs joueurs de lyre ou de cithare. Ce dernier instrument, qui avait reçu le nom d'asiade, s'était d'abord fabriqué, dit-on, dans la ville d'Asia en Lydie.

Enfin, Pythagore, qui donna aux Grecs les premières notions des proportions harmoniques, était de Samos, ou y avait été élevé.

Les Egyptiens, un des peuples les plus anciennement civilisés, doivent aussi figurer au nombre de leurs instituteurs, surtout en ce qui touche à la philosophie et aux sciences physiques. Pythagore avait voyagé en Egypte, et, de même que les Egyptiens, il ne reconnaissait, pour bases de la gamme, que les seules consonnances d'octave, de quinte et de quarte.

L'octave, mesurée par des longueurs de cordes en proportion double ou de 1 à 2, et la quinte, en proportion hémiole ou de 2 à 3, avaient dû s'offrir d'elles-mêmes aux premiers observateurs. La quarte, qui n'est que le renversement de la quinte, ou ce qui reste de l'octave lorsqu'on en retranche celle-ci, avait eu dès-lors, pour mesure, la proportion èpitrite, ou de 3 à 4. Les modernes mettent d'habitude ces proportions sous la forme de simples fractions. Ils en font 2/1, 3/2, 4/3, quantités qu'il faut bien se garder de prendre pour des parties d'une commune mesure, et croire susceptibles de se combiner par addition et soustraction. L'expression d'un intervalle composé de la somme ou de la différence de deux autres s'obtient, non par l'addition ou la soustraction, mais par la multiplication ou la division des deux fractions qui expriment les intervalles composants. La raison de cette règle est évidente pour les personnes habituées au calcul.

Les proportions de nos autres consonnances, les tierces majeures et mineures, moins faciles à observer, n'ont été exactement mesurées que longtemps après. L'habitude de ne voir qu'une suite de quintes ou de quartes dans les sons de la gamme était telle, que, lorsqu'on s'aperçut que leur combinaison produisait des tierces majeures trop fortes et des tierces mineures trop faibles, et qu'on voulut corriger celles-ci en leur donnant les proportions plus consonnantes 4 à 5 au lieu de 64 à 81, et de 5 à 6 au lieu de 27 à 32, on continua de les ranger au nombre des dissonances, tout en reconnaissant un certain agrément, non-seulement dans l'audition alternative, mais encore dans l'audition simultanée, des deux sons liés par l'un ou l'autre de ces intervalles, qui entraient dejà dans les accompagnements ou la symphonie.

Les tierces n'ont pris rang parmi les consonnances qu'à l'époque beaucoup moins éloignée de nous, où la considération de l'accord parfait, composé de toutes les consonnances, est venue changer la face de la musique.

Mais, dans l'origine, il est indubitable que les instruments ne se sont accordés que par quintes et par octaves, ou, si l'on veut, par quintes et par quartes : d'où il résulte qu'on a dû exprimer tous les intervalles de la gamme primitive par des puissances de 2 et de 3, ou, par des termes de la progression double et de la progression triple. C'est la marche que les Chinois ont d'abord suivie, de leur côté, comme les Egyptiens du leur.

Six quintes ou six quartes successives donnèrent donc les 7 notes de la gamme, *si*, *mi*, *la*, *ré*, *sol*, *do*, *fa*, ou, si l'on veut, *mi*, *la*, *ré*, *sol*, *do*, *fa*, *si*♭, en les appliquant à la gamme de *fa* au lieu de la gamme de *do*. Ces notes remplacées par leurs répliques, de manière à tenir dans l'intervalle d'une octave, formèrent l'antique heptacorde, composé de deux tetracordes conjoints. Les 3 intervalles dont se composait chacun de ces tétracordes, avaient conséquemment pour mesure, en les rangeant de l'aigu au grave, les fractions ou rapports 9/8, 9/8 et 256/243. C'est la nuance de diatonique qu'on a appelée depuis diatonique ditonié.

Les deux premiers intervalles, dans la proportion nommée epogdoade par les Grecs, sont pour nous des tons majeurs. Le 3.^{me} est un demi-ton de l'espèce appelée *limma*. (Nous dirons en passant, que le ton majeur pouvant être exprimé par 243/216, aussi bien que par 9/8, tandis que le limma l'était par 256/243, les Pythagoriciens désignaient quelquefois approximativement ces deux intervalles, comparés entre eux, par les nombres 27 et 13, différences de ces trois autres nombres 216, 243 et 256, qui sont les valeurs acoustiques de trois sons séparés par ces deux intervalles.

Il fallait encore un ton majeur pour compléter l'octave. En effet, le produit, les unes par les autres, de 5 fractions égales à 9/8, et de deux fractions égales à 256/243, donne 2, qui est la valeur de l'octave. Ce complément nécessita l'addition d'une 8.^{e} corde, ou le changement de l'heptacorde en octocorde.

Les sept cordes primitives portèrent les noms suivants :

la *nète* des *conjointes*, que je représenterai par un *ré*
la *paranète*, idem .... *ut* ou *do*
la *trite*, idem .... *si*♭
la *mèse* ou moyenne .... *la*
l'*hypermèse*, appelée depuis *diatonos*
et *lichanos* .... *sol*
la *parhypate* .... *fa*
l'*hypate* .... *mi*

La 8.e corde s'ajouta quelquefois au grave et répondit, par suite, à un *ré*. Elle prenait, dans ce cas, le nom de *proslambanomène*, (1) comme celle qui, plus tard, fut placée une quarte plus bas, et pouvait, ainsi que la nète, servir très-naturellement de tonique à l'octocorde, qui répondait à notre gamme mineure descendante de *ré*, avec la septième mineure. D'autres fois, la 8.e corde s'ajouta à l'aigu, ou plutôt s'intercala, sous le nom de *paramèse* à un ton majeur au-dessus de la mèse, sur le *si*♮, en faisant remonter d'un ton les trois premières cordes, qui devinrent :

la *nète* des disjointes .... *mi*
la *paranète* id. .... *ré*
la *trite* id. .... *ut* ou *do*

En ce cas, on avait les notes du ton de *la* mineur ou d'*ut* majeur. Ce dernier octocorde est celui dont Platon et Aristote se servaient pour expliquer les principes de la musique. Suivant Nicomaque l'invention de l'octocorde remonterait à Pythagore.

On fit d'abord une espèce de mystère de la formation de la gamme et de ses proportions numériques. A chaque son de l'Heptacorde furent attachés un jour de la semaine, une planète, un ciel différent : car on comptait sept planètes, et il y avait un ciel pour chacune. Cette doctrine mystérieuse venait des Égyptiens. En attendant les lois plus certaines de Képler, Pythagore, comme les Egyptiens, établissait des proportions harmoniques entre les distances ou les grandeurs des orbites de ces astres, entre les durées de leurs révolutions, etc. Les philosophes adoptèrent avec empressement un système qui leur épargnait l'ennui des observations laborieuses et patientes de l'astronome (1). Mais ils varièrent singulièrement dans l'application de la théorie, c'est-à-dire dans le choix ou la combinaison des intervalles harmoniques. Ils se persuadèrent de bonne heure que les astres ne pouvaient opérer leurs mouvements dans leurs sphères respectives, sans faire entendre une sorte de musique céleste (2) participant de l'harmonie de leurs proportions. Les astres les plus lents dans leur course devaient produire les sons les plus graves, et les astres les plus rapides, les sons les plus aigus. Les proportions qui flattent l'œil devaient aussi être harmoniques, comme les sons agréables à l'oreille. Ils voyaient, en un mot, dans ces proportions, quelque chose de magique et de divin (3). La vertu des nombres expliquait tout. C'est ainsi que, dès les temps les plus reculés, les Chinois trouvaient dans les ***Koa***, ou les trigrammes de ***Fou-hi*** et les hexagrammes de ***Chen-noung***, la progression double et la triple, la formation de la gamme et celle de l'univers entier. Une telle coïncidence est remarquable et peut faire soupçonner une communauté d'origine.

---

(1) On l'a appelée ensuite *diapemptos*.

Ces mêmes idées mystiques abondent dans le Timée de Platon, dont M. Henri Martin et M. Vincent expliquent le diagramme musical au moyen de deux formules algébriques, desquelles ils tirent une série de nombres composés de puissances de 2 et de 3. On sait que Platon avait suivi les cours des pythagoriciens Théodore de Cyrène et Archytas de Tarente, et que, de plus, il avait visité l'Egypte.

A côté de la philosophie, la magie abusait de ces prétendus rapports. Le mot enchantement dérivé de chant, les talismans de Jules l'Africain, dont j'ai déjà parlé, sont des vestiges de l'influence que les magiciens attribuaient à la musique, comme aux conjonctions des planètes. Le musicien Thalétas avait été appelé à Lacédémone pour en éloigner, par la vertu de son art, une maladie pestilentielle. Dans des temps moins reculés, les médecins guérissaient encore la sciatique par des chants composés dans le mode phrygien ou l'harmonie phrygienne (1).

---

(1) Macrobe, *Songe de Scipion*, liv. 2. Ch. 3.

(2) Pline, liv. 2. Chapitre 20.

Plutarque, *dialogue sur la musique et traité de la création de l'âme.*

Ptolémée, etc.— Platon attachait une sirène à chaque monde. *République*, liv. 10.

(3) Les Pythagoriciens juraient, dit-on, par le *sacré quaternaire*, qui passait pour la clef de la musique.

Mais revenons aux proportions harmoniques. On pourrait croire que Platon et les Pythagoriciens exprimaient les valeurs des sons par les longueurs des cordes, c'est-à-dire par des nombres croissant de l'aigu au grave, mais ils font habituellement l'inverse, désignant à peu près comme nous, sinon le nombre des vibrations, du moins la vitesse d'un certain ébranlement transmis à l'air par le corps sonore. Aristote dit même au sujet des consonnances, suivant la traduction de M. Henri Martin : « Les impulsions imprimées à l'air par le son le plus aigu, ont lieu en plus » grand nombre dans le même temps..... mais la dernière impulsion » du son le plus aigu arrive à l'oreille en même temps que » la dernière du son le plus grave. » (2)

Du reste, il ne paraît pas que les premiers Pythagoriciens, ni Platon se soient occupés sérieusement d'autre chose que du genre diatonique.

Comme les Chinois l'avaient fait depuis longtemps, les Grecs ont, sans aucun doute, essayé de prolonger la série des 6 quartes ou des six quintes déterminant les notes de leur gamme, et sont entrés par là dans la voie de nos dièses et de nos bémols.

En continuant la série

fa, ut, sol, ré, la, mi, si,

ils rencontraient un *fa*♯, puis un *ut*♯.

Il est présumable que ces deux sons leur ont donné la première idée du genre chromatique expliqué et mesuré ensuite d'une autre manière. La note *fa*♯ (ou *sol*♭) s'appela en particulier *chromatiké*.

---

(1) Théophrate dans Athénée, page 624.

(2) Etudes sur le Timée de Platon, tome 1, page 383, note 23, par M. Henri Martin, qui cite Aristote ; *Péri Acouston*.

Le diatonique ditonié, gamme des premiers Pythagoriciens, qui la basaient sur la progression double et la progression triple, a eu long-temps la préférence, et elle s'est conservée concurremment avec toutes les espèces de diatonique imaginées depuis.

Archytas de Tarente paraît être le premier qui soit sorti des tons majeurs et des *limma*. Dans l'expression numérique de ses intervalles, il ne se contente pas des ressources que lui offrent les puissances du nombre 5, ou seules ou combinées avec celles des nombres 2 et 3. Il a recours au nombre 7, qu'il fait entrer dans les trois genres. Car il admet les trois genres employés par les musiciens de son temps : le diatonique, le chromatique et l'enharmonique. Il donne à tous les trois un intervalle commun, le plus grave du tétracorde, dont il fait, non un demi-ton, ni un quart de ton, mais plutôt un tiers de ton, puisque l'intervalle en question est mesuré par 28/27, ainsi que nous l'apprend Ptolémée ; car le traité d'Archytas n'est pas venu jusqu'à nous.

Archytas arriva probablement à cette espèce de *diésis* (on appelait alors ainsi non seulement le quart ou le tiers de ton, mais encore le limma) en renfermant la quinte entre les nombres 36 et 24, auxquels les Pythagoriciens reconnaissaient des vertus surnaturelles et mystérieuses (1). Il représenta donc les 4 notes d'un tétracorde diatonique, *supposées rangées de l'aigu au grave*, et la première du tétracorde disjoint placé à la suite du premier, par

36, 32, 28, 27 et 24.

---

(1) Les Pythagoriciens avaient remarqué, entre autres propriétés du nombre 36, qu'il est le premier qui soit à la fois un triangle et un carré : le triangle de 8, c'est-à-dire la somme des nombres entiers de 1 à 8, ou des quatre premiers pairs et des quatre premiers impairs ; le carré de 6, regardé lui-même comme un nombre parfait, parce qu'il est égal à la somme de ses facteurs 1, 2, 3 ; qu'il est en même temps un triangle, puisqu'il équivaut à la somme des trois premiers nombres ; enfin, qu'il se reproduit dans le dernier chiffre de toutes ses puissances.

Plutarque assure, dans son traité d'Isis et d'Osiris, de même que dans celui de la création de l'âme, que le nombre 36 était le *sacré quaternaire* des Pythagoriciens, qui lui donnaient aussi le nom de *Monde*. Le nombre 24, de son côté, était le produit des quatre premiers nombres 1, 2, 3, 4; etc.

Il avait ainsi des nombres peu élevés pour exprimer les rapports des intervalles, et il est présumable qu'il ne mesurait pas ses cordes mécaniquement, mais les accordait par le seul secours des consonnances. En effet, le rapport de la première corde à la 5.e, c'est à-dire de 36 à 24, était bien égal à celui de la quinte, ou de 3 à 2; et le rapport de la première à la 4.e, comme de la 2.e à la 5.e était celui de la quarte. Il laissait ainsi un ton majeur entre la première et la deuxième, comme entre la 4.e et la 5.e. Il restait à accorder la 3.e, à laquelle il assignait le nombre 28. Or, il est visible qu'elle devait faire respectivement, avec la 2.e et la 5.e, les espèces de consonnances obscures, 8/7 et 7/6, rejetées de notre gamme, comme de notre accord parfait, mais qu'on peut faire entendre au moyen de sons harmoniques tirés de la basse, du violon et de la plupart des instruments à vent. Ce sont les intervalles du 6.e son harmonique au 7.e, qui n'est autre que la triple octave du son fondamental, et au 5.e, qui est la double octave de sa quinte. Par ce mode d'accord, le second intervalle diatonique, qualifié ton comme le premier, l'excédait d'environ 5/4 de comma ordinaire, bien que les différences arithmétiques de 36 à 32 et de 32 à 28 soient égales; c'est qu'il ne faut envisager que la proportion géométrique de ces nombres. De même, le 3.e intervalle, qui, à en juger par les différences arithmétiques, ne serait que le quart de chacun des deux autres, vaut un peu moins que le tiers du premier.

Faisant servir sa 3e corde aux trois genres, Archytas n'avait plus à s'occuper que de la 2e dans les deux derniers genres. Il la mit à un ton majeur de la 4e, pour le chromatique, comme il l'avait mise à un ton majeur de la 1re dans le diatonique : De sorte qu'elle valut numériquement 30 3/8, faisant avec la 3e un intervalle de 243/224, environ 2/3 de ton.

Enfin, dans le genre enharmonique, il la rattacha à la 1re par l'intervalle d'une tierce majeure exacte 5/4, que l'oreille apprécie facilement, et qui passait pour incomposé ou indivisible, et non pour composé de deux tons successifs, comme ceux du diatonique.

La 2e corde valut donc ici 28 4/5, faisant avec la 3e un intervalle de 36/35 (1) ou d'un peu plus d'un quart de ton moyen ; avec la 4e, un demi-ton majeur, 16/15 ; enfin, avec la 5e, une tierce mineure 6/5.

Si l'on compare cette 2e de l'enharmonique avec la 2e du diatonique, on trouvera entr'elles l'espace d'un ton mineur 10/9.

Il ne faut pas croire au surplus, que ces chiffres fussent indiqués de préférence à tous autres, par la pratique. Il n'y avait, sans doute, sous la théorie d'Archytas que des essais prouvant, d'une part, l'agrément de la tierce majeure de 5/4 dans l'enharmonique, où, comme je viens de le dire, cet intervalle était incomposé, et d'autre part, la possibilité de diviser en deux intervalles perceptibles, et approximativement égaux à 1/3 et 1/4 de ton, l'intervalle que nous appelons aujourd'hui semi-ton majeur, qu'il obtenait en retranchant la tierce majeure de la quarte.

Il aurait pu, sans offenser l'oreille, remplacer son tiers de ton 28/27, par notre semi-ton mineur 25/24, son intervalle de 243/224 par notre semi-ton maxime, 27/25, et son quart de ton 36/35, par l'intervalle que nous appelons aujourd'hui quart de ton enharmonique, bien que nous n'en fassions pas usage dans la musique pratique, et qui est mesuré par 128/125.

Aristoxène, disciple d'Aristote et contemporain d'Alexandre le Grand, abandonna tout-à-fait les proportions géométriques. Embrassant le parti des praticiens, et ne prenant pour guide que l'oreille, il devint le chef d'une école célèbre, qui fit une rude guerre aux Pythagoriciens, c'est-à-dire aux physiciens.

Il remplaça les trois genres d'Archytas, par les six nuances suivantes exprimées en tons et parties aliquotes du ton ; savoir :

---

(1) Les Pythagoriciens donnaient au nombre 35, le nom d'*Harmonie*, parce qu'il était égal à la somme des nombres 6, 8, 9 et 12, par lesquels on pouvait représenter les cordes principales, ou *l'hypate*, la *mèse*, la *paramèse* et la *nète* (des disjointes). C'était aussi la somme du premier cube pair, 8, et du premier cube impair, 27. Ces propriétés qui rendaient ce nombre familier aux Pythagoriciens, comme le nombre 36, sont peut-être, en partie, cause du choix d'Archytas, pour l'expression numérique de l'intervalle ci-dessus.

deux nuances de diatonique, trois de chromatique, et une seule d'enharmonique :

1° Le diatonique dur, où le tétracorde présente, de l'aigu au grave, 1 ton, 1 ton, 1/2 ton ;

2° Le diatonique mou, 5/4 de ton, 3/4 et 1/2 ; de sorte que le premier intervalle égalait la somme des deux autres ;

3° Le chromatique dur, 3/2, 1/2, 1/2 ;

4° Le chromatique moyen ou hemiolien, 7/4, 3/8, 3/8 ;

5° Le chromatique mou, 11/6 de ton, 1/3, 1/3 ;

6° L'enharmonique 2 tons, 1/4 de ton, 1/4 de ton.

Dans chacune des 4 dernières nuances, les deux petits intervalles étaient égaux entre eux, et leur somme, ou ce qu'on appelait le *pycnum*, valait selon la nuance, 1 ton, 3/4 de ton, 2/3 de ton, ou 1/2 ton.

Pour satisfaire aux différentes divisions de son tétracorde, et donner à chaque intervalle au nombre entier des mêmes parties aliquotes du ton, il divisait celui-ci en 24 parties, dont chacune, dès lors, valait à peu près le tiers du comma ordinaire. Mais cette précision n'est qu'apparente. Il y a loin de la sensibilité de l'oreille dans l'exécution d'un morceau de musique, à sa sensibilité dans des expériences faites avec lenteur et précaution, circonstances dans lesquelles, ainsi que l'a fait voir M. Delezenne, dans son dernier mémoire (1), un tiers de comma peut être perçu. D'ailleurs, les praticiens ne se donnaient pas la peine de mesurer avec tant d'exactitude les degrés de leurs gammes ; et les divisions d'Aristoxène montrent suffisamment qu'il ne faisait pas usage du sonomètre (2).

---

(1) *Mémoires de la Société nationale des Sciences de Lille*, année 1850.

(2) M. Vincent donne, page 257, et sous le titre de *Canon harmonique*, la traduction d'un manuscrit grec expliquant la construction et l'usage d'un sonomètre fabriqué dans le but de faciliter aux exécutants, l'accord de leurs instruments. Ce sonomètre consiste en une caisse de bois montée d'une corde tendue entre deux sillets, et divisée par un chevalet mobile glissant le long d'une échelle graduée suivant les trois genres et accompagnée de lettres de renvoi. Ce manuscrit faisant mention des tropes, est postérieur, de beaucoup, au temps d'Aristoxène. Voir aussi, page 476, la description de l'*Hélicon*,

Prenant donc les mesures ci-dessus comme de simples approximations, nous pourrons comparer le diatonique dur à notre gamme ordinaire, le diatonique mou à cette suite d'intervalles, 125/108, 27/25, 16/15 donnés par la seule combinaison de nos consonnances, et dont le premier ne surpasse la somme des deux autres que d'environ 1/3 de comma; le chromatique dur à la succession de demi-tons tempérés; le chromatique mou à la succession de demi-tons mineurs.

L'autorité d'Aristoxène paraît avoir été fort grande. Au bout de 3 siècles, Vitruve le cite encore exclusivement. Cependant Aristoxène n'est suivi, dans sa division du ton en parties aliquotes, que par un petit nombre d'auteurs. Cette division ne saurait en effet, satisfaire les musiciens qui ont quelque peu réfléchi à la nature des intervalles musicaux. J.-J. Rousseau répond à ceux qui la disent toute simple et toute naturelle, qu'ils seront conduits à des quantités incommensurables, en voulant diviser également un intervalle mesuré par le rapport de deux nombres premiers entr'eux : car la moitié exige une extraction de racine carrée ; le tiers une extraction de racine cubique, etc. Et comment l'oreille apprécierait-elle le rapport de deux nombres de vibrations qui n'ont entr'eux aucune commune mesure? J'ajouterai que les parties aliquotes qui rempliraient exactement la quarte ne pourraient mesurer exactement ni la quinte ni l'octave, et réciproquement.

Mais si l'usage des parties aliquotes ne peut se justifier dans les mesures rigoureuses, il est fort commode dans les approximations.

Après Aristoxène, l'étude de la musique théorique se concentre dans la fameuse école grecque d'Alexandrie, à laquelle les sciences mathématiques doivent une grande partie de leurs progrès.

Eratosthène, connu surtout comme astronome et comme historien, et postérieur d'un siècle à Aristoxène, revient, en musique, aux mesures géométriques ; il conserve l'ancien diatonique composé de deux tons majeurs et d'un limma ; mais il a pour les deux autres genres, des chiffres qui n'indiquent plus un accord par consonnances. Considérant ses cordes sous le rapport de leurs longueurs, il les mesure mécaniquement comme il suit, de l'aigu au grave :

Genre chromatique, 30, 36, 38, 40 ;

Genre enharmonique, 30, 38, 39, 40.

Le *pycnum* du premier était de la valeur de notre ton mineur 10/9 ; celui du second, d'un demi-ton de 20/19. On ne doit voir dans les trois nombres, 38, 39, 40, croissant en progression arithmétique, qu'une manière empirique d'exprimer la division de ce *pycnum* en parties égales ou à peu près égales.

Didyme se rapproche de nos gammes modernes dans les deux premiers genres, qu'il compose ainsi :

Diatonique, 9/8, 10/9, 16/15 ; ou d'après les longueurs des cordes, 24, 27, 30, 32 ; il l'approprie ainsi au ton de *la*, qui a sa tierce, sa quarte, sa quinte et sa sixte exactes dans le grand système

Chromatique, 6/5, 25/24, 16/15 ; longueurs, 24, 28 4/5, 30, 32. La 3e corde et la 2e font avec la 1re, les consonnances de tierces majeure et mineure.

On voit figurer comme intervalles diatoniques, le ton mineur et le semi-ton majeur, et comme intervalle chromatique, le semi-ton mineur.

Il partage ensuite empiriquement le semi-ton majeur en deux parties approximativement égales, pour le genre enharmonique, en assignant à celui ci les nombres suivants, comme longueurs de ses cordes :

24, 30, 31, 32.

Enfin Ptolemee, après avoir examine les principales divisions du tetracorde essayées jusqu'à lui, c'est-à-dire jusqu'au second siècle de l'ère chrétienne, approuve cinq nuances de diatonique, 2 de chromatique et 2 d'enharmonique, savoir :

1o Le diatonique égal ; longueurs de cordes, 9, 10, 11, 12, il est difficile de croire que cette gamme ait réellement été mise en pratique).

2° Le diatonique dur ou syntonique, mesuré toujours de l'aigu au grave, par les intervalles 10/9, 9/8, 16/15, ou par les vitesses des vibrations 20, 18, 16, 15 ; (c'est la gamme la plus généralement admise actuellement) Ptolémée y renverse l'ordre des tons de Didyme, probablement pour rendre plus consonnant l'intervalle de la 2e corde à la 4e ; ce qui rectifie l'accord *do mi sol.*

3° Le diatonique ditonié, ou de Pythagore ;

4° Le diatonique tonié, ou d'Archytas, dont j'ai dit que le 1er ton valait 9/8, de même que dans la nuance précédente ;

5° Le diatonique mou, dont le 1er intervalle est de 8/7, et les suivants 10/9 et 21/20 ;

6° Le chromatique dur, dont le 1er intervalle est porté à 7/6 ; vitesses, 28, 24; 22, 21 ;

7° Le chromatique mou, dont le 1er intervalle est porté à 6/5 ; vitesses, 36, 30, 28, 27 ;

8° 1re nuance d'enharmonique, intervalles, 5/4, 24/23, 46/45; vitesses, 60, 48, 46, 45 ;

9° 2e nuance d'enharmonique ; 5/4, 22/21, 56/55.

On remarquera qu'au rebours de ce que faisait Didyme, pour le chromatique, et Archytas, pour l'enharmonique, Ptolémée place le plus petit des deux intervalles du pycnum au grave ; tandis qu'Aristoxène les supposait tous deux égaux.

En général, les nombres représentant les longueurs des cordes ou les vitesses des vibrations ne sont qu'approximatifs, dans l'idée même des auteurs. Ils n'ont voulu qu'exprimer par les différences de ces nombres, des parties aliquotes mesurées plus ou moins grossièrement dans la pratique. Ceci n'est pas une simple présomption : la preuve en est dans la conversion que Ptolémée fait des parties aliquotes d'Aristoxène en mesures plus rationnelles.

Ainsi, au lieu des mesures exprimées plus haut en 24.es de ton, il donne ;

Au diatonique dur d'Aristoxène, les longueurs 30, 34, 38, 40 ;
Au chromatique dur du même............ 30, 36, 38, 40 ;
A l'enharmonique id. .... 30, 38, 39, 40.

Or les différences de ces nombres expriment bien, d'une manière approximative, des quarts-de-ton, à raison de 10 pour un intervalle de quarte.

Faisant abstraction des différentes nuances dans lesquelles, par le raffinement d'Aristoxène et de ses successeurs, les trois genres anciens s'étaient divisés, je reviens aux trois gammes modernes, l'une naturelle, les deux autres accidentées, que j'ai prises pour types de ces trois genres, dans le grand système :

la, *si*, *do*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, etc.
la, *si*, *do*, *ré*♭, *mi*, *fa*, *sol*♭, *la*, etc.
la, *si*, *si*+, *do*, *mi*, *mi*+, *fa*, *la*, etc.

J'ai prévenu que ces séries, que je faisais partir de *la*, pouvaient également partir de toute autre note, par exemple de *si*♭, de *si*♮, etc., dès qu'on y conservait les tons, demi-tons, etc., dans le même ordre. Chaque système de tétracordes constituait une échelle se solfiant toujours de même, mais se déplaçant tout entière du grave à l'aigu, en prenant pour points de départ les différents degrés d'une autre échelle supposée fixe. Ces degrés, appelés *tropes*, au nombre de 15, à l'époque du plus grand développement de l'échelle, formaient une suite de demi-tons, et leur réunion, une neuvième majeure (1).

En un mot, sauf la solmisation, qui ne variait pas en passant d'un trope à l'autre, les différents genres s'appliquaient à chacun de ceux-ci, comme nos modes majeur et mineur s'appliquent aux différents tons de notre échelle. Mais la comparaison des genres anciens et des modes modernes ne se soutient pas, même lorsqu'on néglige le genre enharmonique, dont les intervalles ne se retrouvent pas chez nous. Ainsi, en passant du mode majeur au mode mineur d'*ut* ou *do*, nous bémolisons le *mi* et le *la*, c'est-à-dire la médiante et la sous-médiante du ton, changeant, par là, en tierces mineures, les tierces majeures de la tonique et de la sous-dominante. Dans le système grec, en passant du genre diatonique au chromatique, avec une gamme semblable, on abaissait ou bémolisait le *ré* et le *sol*, qui ne faisaient au grave, que des tierces mineures ; et celles-ci, par suite, devenaient des tierces diminuées. Il ne paraît pas, d'ailleurs, lorsqu'on parcourt les notes du genre chromatique, que ce genre ait, plus que le diatonique, le caractère de notre mode mineur.

---

(1) Voici l'ordre de ces tropes de l'aigu au grave : Hyper-Lydien, Hyper-Eolien, Hyper-Phrygien, Hyper-Iastien ou Hyper-Ionien, Hyper-Dorien. Lydien, Eolien, Phrygien, Iastien ou Ionien, Dorien, Hypo-Lydien. Hypo-Eolien. Hypo-Phrygien, Hypo-Iastien ou Hypo-Jonien, Hypo Dorien.

On verra, plus loin, que le mot *trope* était déjà connu en musique du temps d'Aristoxène ; mais qu'il n'avait pas la même signification.

Nous devons donc chercher ailleurs la variété des modes. Elle ne pouvait avoir échappé aux Grecs, dont les continuels essais les avaient conduits à tant de divisions différentes du tétracorde. Nous la trouvons dans un emploi différent de la seule gamme diatonique, comme cela se pratique pour les tons du plain chant. Effectivement, des 4 fragments anciens, qui sont tous dans le genre diatonique, plusieurs ont le caractère du mode mineur bien prononcé.

M. Vincent restitue le nom de *tropes* aux degrés de l'échelle fixe, que Glaréan avait appelés modes sans aucun motif ; ce en quoi il a été suivi par tous les auteurs, même par J.-J. Rousseau, qui, tout en se plaignant de la confusion qui en résultait, n'avait pas su s'affranchir de cet usage (1). M. Vincent pense que, réservant le mot *trope* pour des échelles semblables les unes aux autres, à part leur degré d'acuité, comme nos tons modernes (2), ils dé-

---

(1) Dictionnaire de musique au mot syntonolydien.

(2) Il y a malheureusement, dans la partie technique de notre musique, une extrême disette d'expressions propres, d'où résulte souvent une extrême confusion dans le discours. Ainsi, le mot ton désigne, tantôt un certain intervalle, celui de *do* à *ré*, de *ré* à *mi*, etc.; tantôt le degré d'acuité d'un son, ou le degré d'acuité d'une gamme ; tantôt la disposition de cette gamme relativement à la place qu'y occupe la tonique. Une semblable confusion se retrouve dans les expressions techniques des Grecs.

Voir Euclide, page 19 de Meib

signaient plus particulièrement par le mot *ton*, comme par l'expression ancienne d'*harmonies*, les différentes formes de l'octave, ou les différentes combinaisons d'intervalles que peuvent produire 7 degrés successifs d'une même échelle musicale, et principalement d'une échelle diatonique ; que c'étaient là autant de gammes différentes, relativement aux notes extrêmes prises pour toniques ; qu'il faut y rapporter, non seulement les 7 tons de Ptolémée, mais encore les plus anciennes harmonies, distinguées en Lydienne, Phrygienne, Dorienne, etc., comme les tropes qui leur ont succédé. Les explications que les auteurs donnent sur les 7 tons ou les 7 formes d'octave de l'échelle diatonique, et les exemples de la marche du chant dans les fragments antiques ne laissent pas de doute sur l'usage multiple que les Grecs faisaient d'une même gamme dans différents tons. Le plain chant, dont l'origine remonte au système grec, en est encore une preuve. En musique, comme en beaucoup d'autres choses, l'église nous a conservé la trace des usages antiques. Il résulte de ces observations, que la dominante, et les autres notes essentielles du ton, n'étaient pas aussi caractérisées, n'avaient pas la même importance chez les Grecs que chez nous. Ces tons, en plus grand nombre que nos *modes*, leur en tenaient lieu, et pourraient s'appeler modes, en étendant la signification de ce mot.

L'échelle diatonique des Grecs présentait, en effet :

1.° Le mode majeur dans sa perfection, lorsque le chant, après avoir parcouru les diverses cordes du grand système, se terminait sur celle que j'ai représentée par *ut* ou *do*, c'est-à-dire la parhypate des hypates ou fondamentales ;

2.° Le mode mineur, lorsque le chant s'arrêtait sur le *la*, c'est-à-dire sur la mèse ou la proslambanomène auquel cas la gamme mineure avait sa septième mineure, comme, naguère encore, il était d'usage de la chanter en descendant.

La même échelle offrait de plus, suivant la place occupée par la note du repos parfait, 5 autres espèces de modes que nous regardons comme plus ou moins défectueux ; entr'autres, le ton de *mi*, que Blainville voulait faire entrer dans la musique moderne sous le nom de mode mixte.

Il est vraisemblable que les défauts de ces 5 derniers tons ou modes étaient, le plus souvent, atténués ou dissimulés par l'omission des cordes étrangères à la veritable gamme majeure ou mineure, aux accords caractéristiques du ton.

C'est effectivement ce que l'on remarque dans plusieurs des fragments antiques. Si l'on faisait entendre ces notes, c'était comme notes de passage, et l'impression en était effacée lorsqu'on arrivait à la fin du chant.

Les Grecs trouvaient, comme nous, que les notes de la gamme diatonique n'étaient pas également propres au rôle de toniques : mais ce qui surprendra, c'est la préférence qu'ils donnaient au ton de *la*, sur le ton de *do*, ou, suivant leur manière de s'exprimer, à la mèse sur la parhypate des hypates, et par conséquent, au mode mineur sur le mode majeur

On pouvait déjà présumer que le changement de *genre* n'avait pas pour but de déplacer la tonique. Il devait donc sembler plus naturel de chercher cette tonique parmi les cordes stables ou communes aux trois genres, et même parmi les cordes communes aux deux systèmes, que parmi les cordes variables. Au nombre des premières étaient la mèse et la proslambanomène, que j'ai appelées *la*; les autres répondaient à *mi* et à *si*. En outre, les extrémités du grand système étaient les octaves de la mèse. Enfin, dans la solmisation, ainsi que je l'ai déjà fait observer, on donnait un nom exceptionnel à la mèse et à la proslambanomène. Toutes ces remarques étaient autant d'indices qui pouvaient faire soupçonner la préférence donnée par les anciens au ton de la mèse. Mais M. Vincent a trouvé, à ce sujet, un passage décisif dans Manuel Bryenne :

« La mélodie est parfaite, dit ce dernier, lorsqu'en partant de » la *mèse*, elle parcourt tous les sons de l'échelle pour venir finir » sur la mèse. »

Mais la gamme mineure de *la*, lorsqu'on fait le *sol* bécarre, est plus naturelle en descendant qu'en montant : aussi, voyons-nous l'ordre descendant adopté par tous les traités anciens, tandis que les modernes commencent par la gamme ascendante. La corde appelée *trite* portait ce nom parce qu'elle était la 3.^{e} du tétracorde, en descendant. Les lettres grecques employées comme notes de musique, se rangeaient aussi de l'aigu au grave (1).

Le passage cité de Bryenne ne distingue pas entre le petit et le grand système. Il faut, sans doute, l'appliquer au second, qu'on peut regarder comme le plus parfait, et auquel Ptolémée donne effectivement cette qualification. Le premier, outre son infériorité sous le rapport du nombre des cordes, était composé de deux parties hétérogènes. La partie inférieure avait pour tonique naturelle la dominante naturelle de la partie supérieure, ou sa réplique. Il présentait cette suite de 11 sons, dans le genre diatonique :

ré, do, si♭, *la, sol, fa, mi, ré, do, si*♮, *la.*

Les 8 derniers, du *la* au *la*, appartiennent à la gamme de *la* mineur ou de *do* majeur, et les 8 ou 9 premiers à la gamme de *ré* mineur ou de *fa* majeur. C'est donc le ton sous-dominant de la partie inférieure du système. Toutefois, la série entière des 11 sons peut passer pour appartenir au ton de *la*, comme les 15 sons du grand système : seulement, la partie aiguë du premier ayant sa seconde, *si*♭, mineure, rappelle le mode mixte de Blainville, qui n'est, au fond, qu'une variété du mode mineur.

Cette anomalie, de la réunion d'un si♮ à la basse et d'un si♭ dans le dessus de la même gamme, provenait du choix que les Grecs avaient fait de la quarte, au lieu de l'octave, pour élément de leur échelle. Un 4.^{e} tétracorde conjoint, en eût encore compliqué la tonalité. L'addition de ce tétracorde, appelé des *hyperboloïdes*, suraiguës ou adjointes, dut rendre plus évidente la nécessité de la disposition par octaves ou par tétracordes alternativement conjoints et disjoints. Cependant le petit système ne fut pas complètement abandonné, puisqu'il se retrouve, non seulement dans l'un des fragments antiques, mais encore dans le plain chant, où, comme on sait, la proslambanomène et la mèse devenues fixes, de mobiles qu'elles étaient, se sont appelées *la*, et le degré supérieur, appelé *si*, a continué d'être bécarre ou bémol. C'est la seule note accidentée du plain chant.

---

(1) Un renversement moins facile à expliquer est celui qui consiste dans le lieu, la place relative assignée originairement aux notes aiguës et aux notes graves. Le mot *nète* appliqué à la note aiguë, voulait dire que c'était l'inférieure. La note grave s'appelait *hypate*, c'est-à-dire supérieure. Faut-il appliquer ces expressions aux chevilles, d'autant plus élevées sur la base de la cithare que les cordes étaient plus longues ?

Le petit et le grand système avaient, du reste, été précédés par l'heptacorde et l'octocorde, qui, dans l'origine, composaient toute l'échelle, ainsi que nous le verrons plus loin. La trite du premier, et la paramèse du second, donnent également l'idée du *si*♭ et du *si*♮.

Ce qui surprendra peut-être, c'est qu'aucun des 4 fragments antiques n'est dans le ton de la mèse. Si nous continuons, pour plus de clarté, à lui donner le nom de *la*, les deux premiers fragments, c'est-à dire, les hymnes à Calliope et à Apollon, commenceront et finiront par un *mi*, ce qui, au premier coup-d'œil, pourrait faire croire qu'ils sont en *mi* mineur : mais le ton, ou du moins le principal, est plutôt celui de *do* majeur. Le second surtout paraît finir sur la médiante. La tonique sous-entendue était peut-être dans l'accompagnement, qui ne se trouve pas noté sur le manuscrit. Le 3.ᵉ fragment, l'hymne à Némésis, s'arrête au milieu d'une phrase musicale. Il commence par un *la*, mais qui n'est évidemment qu'une note de passage, une *appoggiatura* ; le morceau est dans le ton de *sol* majeur. Enfin, le quatrième fragment, ou l'ode de Pindare, est écrit pour le petit système, dont je viens de dire que la partie supérieure était dans le ton de la sous-dominante de la partie inférieure. Cette partie inférieure offrait un *si*♮, et la partie supérieure un *si*♭ ; lors que la mèse est un *la*. Mais ici, le compositeur n'a fait usage que de la partie supérieure, et le ton du morceau, au lieu d'être en *ré* mineur ou en *fa* majeur est en *sol* mineur bien caractérisé.

Tous les auteurs anciens conviennent que le plus naturel des 3 genres était le diatonique (1). Les deux autres constituaient des gammes plus ou moins tourmentées, propres à certains effets, mais d'un usage plus restreint. Boèce nous a conservé un jugement des rois et des éphores de Sparte, qui, si le texte n'en est pas supposé, inflige une réprimande publique au poëte Timothée, non-seulement pour l'inconvenance d'avoir mis en scène Sémélé, dans les douleurs de l'enfantement, mais encore pour avoir fait usage du genre chromatique. Le même jugement ordonne le retranchement des 4 cordes ajoutées, par Timothée, à la cithare. Suivant un historien du nom d'Artémon, ce jugement aurait été réformé par les juges eux-mêmes, et Timothée renvoyé absous, parce qu'on aurait reconnu que ces cordes existaient déjà sur un instrument antique. L'une et l'autre version prouvent le peu d'emploi du genre chromatique, puisque Timothée était contemporain de Philippe de Macédoine, et qu'à cette époque, depuis longtemps, la musique était en grand honneur chez les Grecs, et même à Sparte, où des prix étaient institués pour cet art, aux jeux Carniens.

Plutarque assure que la cithare, dont l'invention est antérieure à la tragédie, a, dès son origine, fait usage du genre chromatique; mais que, cependant, ce genre avait toujours été exclu de la tragédie, et qu'il l'était même encore de son temps (2) Passant aux autres genres de poésie, il cite parmi les poètes qui ont négligé le genre chromatique, Tirtée, Trasylle et une foule d'autres; et il ajoute qu'il faut bien se garder de conclure qu'ils ne le connaissaient pas. Certains auteurs le donnent comme tendre et mélancolique, comme le plus doux des trois, et en même temps comme le plus propre à exprimer la douleur. Vitruve dit qu'il se distingue par sa délicatesse et sa douceur. Macrobe, de son côté, prétend qu'il était décrié à cause de son extrême mollesse; ce qui avait conduit Platon à assigner à l'harmonie des sphères, le genre diatonique. Son nom peut signifier qu'il est une nuance (1), une altération de celui-ci. Cette altération différait de nos dieses ou bémols accidentels, en ce qu'elle était permanente, continuée pendant la durée du morceau. Y verrons-nous l'introduction de bémols dans certains accords dissonants, sans changement de mode, ou celle de dièses nécessaires à la réunion des deux modes? Peut-être, l'une comme l'autre, suivant le choix de la tonique et la marche du chant.

---

(1) Aristoxène dit que c'est le plus ancien des trois genres; celui que l'homme, dans l'état de nature, rencontre le premier.

(2) Plutarque dit ailleurs qu'Agathon avait été blâmé pour l'avoir essayé dans sa tragédie des Mysiens.

En descendant du *la* au *la*, ou de la mèse à la proslambanomène du grand ou du petit système, on a la médiante-mineure *do*, après la médiante majeure, *do*♯, comme la sous-médiante mineure *fa*, après la sous-médiante majeure *fa*♯. Cependant, la gamme semble, jusqu'à un certain point, avoir conservé tous ses degrés, malgre l'absence de la sensible et de la sous-dominante. L'impression finale est celle du ton de *la* mineur. Ainsi, le mode ne change pas lorsqu'on passe du genre diatonique au chromatique, non plus que lorsqu'on amène le repos sur *do*. Dans ce cas, le mode reste majeur, et les deux sons chromatiques deviennent *ré*♭ et *sol*♭. Ces deux mêmes sons peuvent encore servir de dominante et de tonique au ton de *sol*♭ ou *fa*♯ mineur, etc. Malheureusement, la perte totale des morceaux du genre chromatique nous empêche de parler de son usage avec certitude.

Quoi qu'il en soit, il ne paraît pas impossible de se rendre compte d'une manière satisfaisante, par quelques essais pratiques, de l'emploi de ce genre. Mais que penser de l'enharmonique, qui n'a son analogue, chez nous, que de nom : ce que nous appelons passage enharmonique, n'étant que le passage fictif d'un son au même son représenté par une autre note (2), tandis que, chez les Grecs, les deux sons différaient réellement.

---

(1) Son indicatrice appelée simplement *chromatikè* semblait former une nuance au-dessous du *diatonos*.

(2) La confusion des deux sons a lieu, non-seulement sur les instruments à sons fixes, mais encore sur les instruments à archet, tels que le violon. En écoutant d'habiles artistes, j'ai bien souvent remarqué qu'ils faisaient la transition enharmonique sans déplacer le doigt.

L'enharmonique des anciens n'est donc pas plus compréhensible pour nous, que le système de musique le plus répandu chez les Arabes et quelques autres peuples orientaux : celui qui divise la gamme en 17 intervalles égaux ou sensiblement égaux (1), valant, dès-lors, à peu près un tiers de ton, chacun. Mais laissons là cette autre énigme, et revenons aux quarts de ton des Grecs.

Serait-il vrai qu'une plus exquise délicatesse d'organes rendît, pour eux, non-seulement perceptibles, mais encore mélodieux, des intervalles que nous regardons comme presqu'insaisissables? Ou bien, ne devons-nous voir dans l'introduction de ces nouvelles cordes qu'une aberration due à de fausses théories dont les siècles suivants ont fait justice ?

---

(1) Outre la division en 17 intervalles, ou les 17 *tabaqah*, les mêmes peuples ont la division diatonique, ou les 7 *bordah*, la division en 12 demi-tons, ou les 12 *maqâm*; puis, une division en 24 quarts-de-ton ou *choab*. Mais la division en 17 intervalles est la plus généralement suivie. On peut présumer qu'elle a été tirée de la gamme de Pythagore, composée de 5 tons majeurs et de deux *limma*, en divisant chaque ton majeur en trois parties, par un bémol et un dièse distingués l'un de l'autre. Si le dièse et le bémol représentent une élévation ou un abaissement dans la proportion de 25 à 24, la 3.e partie du ton, c'est-à-dire la partie centrale se trouvera être de 648/625, c'est-à-dire peu différente des deux autres. Toutefois, ce n'est pas ainsi que les auteurs expliquent la formation de cette gamme. Elle tirerait, suivant eux, son origine, d'une suite de quintes, comme la gamme diatonique, et la série des 12 demi-tons. Nous avons déjà vu que 6 quintes successives et exactes produisaient la gamme de Pythagore, lorsqu'on ramenait les sons dans l'intervalle d'une octave, en les remplaçant par leurs répliques ; ce que l'on regarde toujours comme permis. Cinq quintes nouvelles, partageant chaque ton en deux parties, un *limma* et un *apotome*, amènent finalement la décomposition de l'octave en 12 intervalles, savoir : sept *limma* et 5 *apotome*, qui diffèrent fort peu des *limma*. Encore cinq quintes, pour intercaler un son nouveau dans chaque *apotome*, et l'on aura enfin la division de l'octave en 17 intervalles, 12 *limma*, et 5 *commas* de Pythagore, qui ne sont guères que des quarts de *limma*. En les négligeant, ou les répartissant sur les 12 autres intervalles, on a les 12 *maqâm*. Mais les Arabes ont imaginé de les conserver, en les agrandissant aux dépens des 12 premiers, au moyen d'une espèce de tempérament, dont on peut juger, par l'examen de ceux de leurs instruments à cordes, qui sont munis de manches gradués, à la façon de nos guitares. Il en résulte une gamme fort discordante pour les oreilles européennes.

Les théories acoustiques appliquées à la gamme sont sujettes à de graves difficultés, qui ont donné naissance à beaucoup de paradoxes, de systèmes impraticables.

Ainsi, Plutarque tout en convenant du plaisir que cause l'audition de l'octave de la quarte, en fait une dissonance, uniquement parce que le rapport 8/3, qui l'exprime, s'éloigne, par sa forme, de ceux des cinq intervalles qu'il admet comme consonnants, savoir : 2/1, 3/1, 4/1, 3/2, 4/3. Ainsi, naguère, on hasardait cette opinion, que notre oreille pourrait bien avoir été pervertie par l'éducation, et notre gamme diatonique avoir remplacé une gamme plus naturelle, composée de sons harmoniques, appartenant à un même son fondamental, et pris entre les limites d'une même octave. Il est certain que, dans ces conditions, on pourrait à son choix, trouver, dans l'octave, 6, 7, 8 sons harmoniques, ou davantage, tirés d'une même corde ou d'une même colonne d'air vibrant dans un tuyau. Il en résulterait, pour représenter les vibrations, des séries des nombres entiers, de 6 à 12, de 7 à 14, de 8 à 16, etc. C'est la combinaison de 8 à 16 que l'on préférait. Elle peut être fort simple à l'œil ; mais l'oreille ne saurait reconnaître une gamme dans une pareille suite de sons (1). La preuve en est dans la facilité même qu'on a de les produire sur les instrumens les plus répandus. Si cette prétendue gamme pouvait être le fondement de la musique, il y a longtemps que tous les peuples l'eussent adoptée, au lieu de la rejeter, comme de commun accord.

---

(1) Les mêmes raisons qui ont fait proposer l'addition d'une 8.^{e} note à la gamme, militaient pour l'addition d'un son à l'accord parfait : le son 7, après les sons 4, 5, 6 ou *do mi sol*, et avant le son 8, qui est la réplique du premier, ou de *do*. Or, c'est une réforme qu'on n'a pas cru pouvoir demander.

Au surplus, je ferai remarquer que l'accord parfait mineur *do*, *mi*$_{\flat}$, *sol*, *do*, regardé comme moins naturel que le majeur, est justement celui dont les valeurs acoustiques suivent la gradation la plus parfaite ; car on peut prendre pour les valeurs de ses 4 sons, les fractions 1/6, 1/5, 1/4, 1/3, (fractions qu'il faut se garder de confondre avec celles qui représentent des intervalles). Si, au lieu des valeurs acoustiques, on considère les longueurs des cordes, on trouve les nombres 6, 5, 4, 3, qui offrent de même une progression fort régulière.

Chacun sait que le cor et quelques instruments à vent rendent des sons qu'il faut modifier avec la main ou les lèvres. On se serait bientôt lassé de prendre cette peine, si la nature même de la gamme n'obligeait le musicien à chercher d'autres sons.

La gamme à huit intervalles n'a jamais été admise. Mais le genre enharmonique a été pratiqué plus ou moins pendant des siècles. Le théoricien et le praticien, qui se faisaient il y a 2,000 ans et plus, une guerre aussi acharnée que de nos jours, s'accordaient pour l'admettre. Tous les auteurs en parlent; aucun ne le rejette. Il ne faut donc pas le traiter avec trop de mépris.

Pour étudier ce genre, et, avec ce genre, toutes les nuances ou variétés des deux autres, M. Vincent, aidé de M. Bottée de Toulmon, a imaginé et fait exécuter par M. Roller, un instrument aussi commode qu'exact et sûr.

C'est une espèce de petit piano ou clavecin d'une etendue de deux octaves (celle du grand système) et muni de deux claviers superposés, de quinze touches chacun.

Le premier clavier répond au genre pris pour terme de comparaison; M. Vincent a choisi le diatonique des Pythagoriciens ou diatonique ditonié, facile à accorder par quintes.

Le second clavier est pour les genres ou les nuances qu'on veut lui comparer. Les cordes de ce second clavier sont accordées d'abord à l'unisson des cordes du premier, chacune à chacune; puis montées à leur ton par allongement ou raccourcissement, sans changement de tension, au moyen de *curseurs*, espèces de petits étaux métalliques qui peuvent à volonté, serrer la corde, ou glisser avec facilité dans des coulisses graduées pour mesurer l'allongement ou le raccourcissement. Les degrés de cette graduation sont calculés de manière à correspondre à des intervalles d'un 10^e de ton moyen ou d'un 60^e d'octave. Ils vont par conséquent en diminuant de longueur sur l'échelle de graduation, de l'extrémité de la corde vers le sillet. Mais la diminution n'est pas très-sensible dans les limites de la marche du curseur, dont les bords portent une autre graduation plus petite, au moyen de laquelle on mesure des intervalles de beaucoup inférieurs à ces dixièmes de ton, déjà moindres eux-mêmes que le comma ordinaire.

La simplicité et la perfection de ce mécanisme permettent d'accorder en très-peu de temps l'instrument suivant tous les genres anciens et même toutes les nuances de ces genres. Il n'a fallu pour cela, que réduire en dixièmes de ton moyen, les mesures très-précises que les auteurs grecs nous ont données des parties de leur tétracorde.

En voyant le petit clavecin de M. Vincent, je me suis demandé si cette invention ne pourrait pas s'appliquer aux pianos ordinaires, et donner aux exécutants la facilité de les accorder eux-mêmes, suivant le tempérament jugé le plus favorable à l'harmonie. Il suffirait pour cela, d'accorder préalablement, sinon toutes les cordes à l'unisson, du moins à l'unisson par catégories liées entr'elles au moyen de consonnances exactes, l'octave par exemple, ou la quinte et la quarte alternées, etc., et de monter ensuite les cordes à leur ton définitif, en faisant glisser les curseurs depuis le zéro de l'échelle jusqu'au point marqué à l'avance. Ces curseurs serreraient toutes les cordes qui répondent à une même touche.

M. Vincent a obligeamment monté pour moi son instrument à l'enharmonique. Une seule audition suffit pour prouver la possibilité de distinguer les quarts de ton. Mais il reste à voir si de pareils intervalles peuvent entrer dans une gamme, et en quelle qualité.

Servaient-ils autrefois pour monter, comme par un glissement, de la note sensible à la tonique, par exemple, ou pour descendre de la sous-médiante mineure à la dominante, etc. ? Ou bien ces sons intermédiaires sont-ils tellement distincts, que le chant puisse s'y arrêter ? Peuvent-ils entrer dans les accords consonnants ou dissonants ? Pouvaient-ils dans la musique grecque, s'adapter à toutes les formes d'octaves, c'est-à-dire à tous les tons de l'espèce de ceux du plain chant, comme nous savons qu'ils s'adaptaient à tous les tropes, ou les tons entendus à la manière moderne? Pouvaient-ils, par exemple, porter la tonique ou servir de note finale?

Dans le peu de temps que j'ai pu donner à l'examen de l'instrument, j'ai fait les remarques suivantes que je hasarde ici en attendant qu'un examen plus attentif et plus mûr amène la solution des questions que je viens de poser.

Il m'a paru que la gamme descendante de *la* était la plus satisfaisante, sous tous les rapports. C'est toujours le mode mineur des deux premiers genres. Mais, au lieu de passer, comme dans le chromatique, de la médiante majeure *ut*♯, à la mineure *ut*♮, on passe d'une médiante déjà mineure, *ut*♮, à une médiante affaiblie, d'un effet plus triste, avant de terminer par les notes *si*♮ *la*, communes aux trois genres. Peut-être l'oreille cherche-t-elle réellement dans cette médiante affaiblie, une nouvelle consonnance sur la tonique *la* : la tierce 7 6 d'Archytas. Au surplus, toute tierce mineure fort affaiblie produit cet effet, que j'appellerai lamentable, tout en concevant qu'on puisse désirer le faire revivre dans certaines situations pathétiques (1). Les autres emplois du genre enharmonique ne sont pas aussi bien déterminés. Il m'a semblé que les gammes les moins discordantes étaient celles de *mi* en descendant, et celles d'*ut* et de *fa* en montant.

Quant aux accords, ils me paraissaient en général d'un mauvais effet. Cependant, on dit que M. Halévy ne désespère pas d'en tirer parti. Il a promis d'essayer le genre enharmonique dans quelques unes de ses compositions. Celle qu'il intitule Prométhée a même déjà été exécutée (mars 1849) au Conservatoire. Mais il ne m'a pas été donné de l'entendre.

En résumé, la note qui divise le demi-ton en deux parties, ne doit pas être regardée comme un son étranger à la gamme, un son insaisissable au milieu d'une glissade de la voix. C'est une note distincte, sur laquelle le chant peut s'arrêter. L'audition confirme le témoignage des anciens, et particulièrement ce passage d'Aristoxène cité par M. Vincent : « Nous évitons en chantant, de traîner la voix ; nous cherchons au contraire à bien poser chaque son. » D'un autre côté, Aristoxène fait la guerre aux musiciens de son temps qui s'efforçaient d'insérer, dans le chant, une multitude de quarts de ton. Il dit positivement que la voix, quelqu'effort qu'elle fasse, ne saurait entonner trois quarts de ton successifs. Dans un ouvrage aujourd'hui perdu, le même auteur attribuait à Olympe disciple de Marsyas, c'est-à-dire, faisait remonter au-delà du siége de Troie, l'invention du genre enharmonique. Mais Plutarque, qui, d'ailleurs, fait un grand cas de ce genre, assure que dans ces temps reculés, il ne consistait que dans la suppression des cordes par lesquelles les deux genres diatonique et chromatique, antérieurs au premier, différaient entr'eux. Il en apporte pour preuve, non-seulement les airs d'Olympe qui subsistaient de son temps, mais les trous dont étaient percées les anciennes flutes, ou l'ancienne manière de jouer de cet instrument.

---

(1) Voir ce qu'en dit M. Vincent, page 391.

Le genre enharmonique présentait donc une suite de sons de cette forme :

La, si, do, mi, fa, la. Il était ainsi réduit à 5 degrés au lieu de 7, et les intervalles *do-mi* et *fa-la* n'y passaient pas pour composés de deux tons majeurs, c'est-à-dire pour valoir 81/64, mais pour des intervalles simples ou incomposés, égaux à 5/4. Le chant semblait par là plus consonnant ou plus harmonieux, et le genre en avait pris son nom d'enharmonique. Olympe l'avait d'abord employé dans l'harmonie dorienne, puis dans l'harmonie phrygienne. On avait conservé de lui un cantique à Minerve dans ce dernier ton.

L'enharmonique *dense*, c'est-à-dire celui où le demi-ton est divisé en deux intervalles, est d'une époque postérieure. La division, au rapport du même Plutarque, se fit sur les mèses (sans doute la mèse de l'heptacorde, en usage alors) et, s'il n'y a pas de faute dans le texte, elle n'aurait même été appliquée, dans les commencements, qu'à l'harmonie lydienne et à la phrygienne. On verra plus loin à quels tons ces harmonies répondent.

L'enharmonique, préféré au deux autres genres par les anciens, lorsque l'échelle était renfermée dans les limites d'une octave, avait, depuis lors, été délaissé, au point que du temps d'Aristoxène ou d'Alexandre-le-Grand, très-peu de musiciens savaient en faire usage, et que du temps de Plutarque, c'est-à-dire dans le premier siècle de l'ère chrétienne, ils n'en avaient pas conservé la plus légère idée. Suivant le dernier auteur, qui, du reste, déplore l'abandon total où était tombé ce genre, ils en étaient venus à prétendre que le quart de ton n'est pas appréciable à l'oreille; qu'il ne peut entrer dans la symphonie, comme le demi ton et les autres intervalles. Plutarque leur répond qu'en raisonnant ainsi, il faudrait rejeter tous les intervalles qui ne contiennent pas un nombre pair de quarts de ton : que dès lors il ne resterait plus de toutes les nuances de diatonique et de chromatique, que celles qu'on appelle syntoniques ou dures : et, en disant ces mots, il semble avoir en vue les divisions d'Aristoxène. Les regrets de Plutarque ne sont qu'une preuve de plus, que déjà le genre enharmonique était complètement banni de la musique, de la musique pratique, s'entend, car il n'a jamais cessé de figurer dans les traités.

Théon de Smyrne et Ptolémée, dans le II^e siècle, confirment qu'on ne le pratiquait plus, ou presque plus. Manuel Bryenne, dans le XIV^e, tout en conservant au genre enharmonique sa place ordinaire, convient qu'il demande beaucoup de travail, et qu'on parvient difficilement à en acquérir l'usage. On doit même croire que cet auteur n'en parle plus que par tradition, s'il est vrai que le philosophe Asclépiodote, qui vivait dans le V^e siècle, ait inutilement placé et déplacé 220 chevalets, pour en retrouver les petits intervalles, ainsi que le prétend son biographe Damascius.

Une autre preuve du délaissement de l'enharmonique, par les Grecs comme par les Romains, c'est que les *harmonies* ou *tons* du temps d'Aritoxène, comme les *tropes* qui leur ont succédé, procédaient par demi-tons, et non par quarts de ton. Je crois que nous pouvons juger de ce qui avait amené cette succession de demi-tons chez les Grecs, par ce que nous voyons chez nous. Lorsque nous prenons les divers degrés de la gamme majeure ou mineure d'*ut* ou *do* pour toniques de nouvelles gammes majeures ou mineures, exactement semblables aux deux gammes primitives, nous obtenons des sons nouveaux, dont les uns, voisins des sons de la gamme majeure, se confondent avec eux dans la pratique, et dont les autres, voisins des milieux des tons entiers de cette même gamme, se prennent également pour ces milieux ; de façon que l'octave se trouve finalement décomposée en demi-tons, c'est-à dire en douze intervalles, au lieu de 7. Nous marquons d'un dièze ou d'un bémol les cinq sons intercalés entre les notes de la gamme majeure, selon que nous les comparons à la note inférieure où à la note supérieure de celle-ci ; car l'idée du bémol nous est déja donnée par la gamme mineure elle-même. En passant du mode majeure de *do* au mode mineur de ce même ton, nous bémolisons le *mi* et le *la*, ou la médiante et la sous-médiante ; et l'abaissement représenté par cette espèce de bémol est mesuré par la proportion de **25** à **24**, différence de la tierce mineure à la tierce majeure. Le premier *mi*♭ et le premier *la*♭ sont donc à **25/24**, ou un semi-ton mineur, de *mi*♮ et de *la*♮. D'un autre côté, la modulation de *do* majeur en *mi* majeur engendre un *ré*♯ et un *sol*♯ placés à l'égard des mêmes notes *mi* et *la*, a la distance d'un semi-ton majeur, **16/15** ; d'où il résulte que les deux nouveaux sons diffèrent respectivement des précédents *mi* et *la*, d'un quart de ton enharmonique, **128/125**. Je néglige les autres sons engendrés par des modulations plus détournées (1).

Entre *la* et *si*, on trouve 1.° un *la*♯, note sensible du ton de *si*, à **16/15** au-dessous du *si* : 2.° un *si*♭ sous-dominante du ton de *fa* ; a **135/128** (semi-ton moyen) de ce *si* ; 3.° un autre *si*♭ dominante du ton de *mi*♭, et médiante du ton de *sol* mineur, à **25/24** du même *si*; de sorte qu'il y a respectivement du premier et du troisième son intermédiaire au second, les intervalles de 2048/2025, ou du comma mineur, et de 81/80, ou du comma ordinaire; intervalles fort peu sensibles, sinon tout-à-fait insensibles dans une exécution rapide.

---

(1) On peut voir sur le même sujet les mémoires de M. Delezenne, dans les travaux de la Société Nationale de Lille, années 1848 et 1850.

Entre *do* et *ré*, on trouve 1.° un *do*♯, médiante de *la* majeur, a 27/25 au dessous de *ré*. Cet intervalle est notre semi-ton maxime, presque double du semi-ton mineur.

On trouve 2.° un second *do*♯, note sensible du ton de *ré*, et qui ne diffère pas du *ré*♭, sous-médiante du ton de *fa*, à 16/15 de *ré*; 3.° un autre *ré*♭, médiante de la gamme mineure du *si*♭ obtenu précédemment par celle de *sol*; ce nouveau *ré*♭ se plaçant à 25/24 du *ré*♮; de façon que, du premier et du troisième son intermédiaire au second, il y a respectivement un comma ordinaire, 81/80, et un quart de ton enharmonique, 128/125, etc.

De nouveaux sons viennent également se placer auprès des sons naturels. Ainsi le *mi* de la gamme de *ré*, n'est pas le même que celui de la gamme de *do*; etc.

La multiplicité de ces sons voisins fatiguerait l'oreille, alors même qu'une perfection plus grande des instruments permettrait de les rendre séparement avec exactitude. Tout nous porte donc à les confondre; ce qui peut se faire, soit en en choisissant un, et le conservant sans altération, pour les représenter tous, soit en les altérant tous, pour les réunir en un son nouveau, suivant le *tempérament* adopté.

Chacun sait que l'accord des instruments à sons fixes est une opération fort délicate; qu'il y a impossibilité absolue d'obtenir, pour tous les tons, des gammes conformes à la gamme naturelle; impossibilité d'échelonner les douze demi-tons de manière que les consonnances soient toutes exactes (1). La douzième quinte donne un son un peu plus élevé que la septième octave du son d'où l'on est parti. Le calcul fait voir que la différence est précisément égale au comma dit de Pythagore, 531441/524288, ou, ce qui revient au même, à deux commas ordinaires de 81/80, moins un comma mineur, ou de 2048/2025. D'un autre côté, trois tierces majeures n'atteignent pas l'octave ; il s'en faut d'un quart de ton enharmonique, 128/125, équivalent à deux commas environ. Enfin, quatre tierces mineures excèdent cette octave d'un intervalle égal à 648/625 ou environ trois commas. On augmenterait indéfiniment le nombre des consonnances, de part et d'autre, qu'on n'arriverait jamais à une coïncidence parfaite.

---

(1) Ceux qui pensent que les consonnances ne sont pas altérées dans le jeu du violon, oublient que cet instrument a quatre cordes, *sol*, *ré*, *la*, *mi*, qui ne peuvent être accordées par quintes exactes, sans que les cordes extrêmes, *sol*, *mi* cessent de s'accorder entre elles. Rameau s'est assuré que, de son temps, les artistes habiles tempéraient sur le violon et sur la viole ou l'alto

Enfin, quatre quintes dépassent d'un comma, la double octave de la tierce majeure, comme trois quintes, l'octave de la sixte majeure, renversement de la tierce mineure.

Ce sont là d'inexorables propriétés des nombres, auxquelles l'art doit se plier, et dont, heureusement, il sait tirer avantage. L'octave ne souffre pas d'altération ; mais la quinte en admet de légères, et les tierces, de plus considérables, de même que l'oreille juge moins aisément de l'exactitude de leur accord, et cela, sans doute, à cause de complication relative du rapport de leurs vibrations. Enfin la tolérance de l'oreille est plus grande à l'audition d'un morceau de musique qu'à l'audition isolée et prolongée de l'intervalle altéré. Basées sur de semblables observations, toutes les partitions ou méthodes d'accord des instruments à sons fixes se ressemblent, en ce qu'elles supposent un premier accord par quintes et octaves, et qu'elles conservent à ces dernières leur entière justesse. Elles ne diffèrent que par la manière de répartir les trois différences ci-dessus entre les consonnances qui leur correspondent.

Quelques personnes s'efforcent d'arriver, par des moyens qu'il serait superflu de détailler ici (1) au tempérament égal, ou à l'affaiblissement egal des quintes, et, conséquemment, à la parfaite uniformité des gammes des différents tons. Cette opération, supposée faite avec une rigueur mathématique, réduit l'altération de chaque quinte au douzième du comma de Pythagore, ou à 1/11 environ du comma ordinaire, c'est-à-dire à un intervalle insensible, et l'altération des tierces majeures et mineures à 2/3 ou 3/4 de comma. Mais le plus grand nombre des accordeurs, s'attachant plus particulièrement aux gammes ou aux accords parfaits de certains tons, qui doivent ce privilége à ce qu'ils sont plus naturels ou d'un plus grand usage que les autres, les conservent dans leur pureté originelle, et rejettent la plus forte partie des altérations sur les tons les plus chargés de dièses ou de bémols, où se trouvent, dès lors, des tierces altérées d'un comma ou davantage. Cette inégalité dans les altérations devient une source de variété pour le compositeur, qui profite de l'impression qu'elles produisent, comme il profite de l'effet des dissonances pour amener et faire désirer d'autres accords, et pour varier son harmonie.

---

(1) Entre autres, la méthode de M. Scheibler, expliquée dans une notice fort intéressante, de M. Vincent, sur la théorie des *battements ;* notice qui fait partie du tome 26 de la 3.e série des annales de physique et de chimie.

A travers les defauts de son exécution, le musicien qui chante ou qui joue d'un instrument à sons libres, reconnaît que certains tons sont plus durs ou plus doux, plus brillants ou plus sombres, plus gais ou plus tristes, indépendamment du mode ou du diapason; et le compositeur ne choisit pas sans motif un ton que le nombre de ses bémols ou de ses dièses rend difficile, lorsqu'un changement insignifiant de diapason lui fournirait d'autres tons plus naturels. Ceux-ci probablement ne lui inspiraient pas les mêmes idées. Ces différences de caractère des tons sont généralement attribuées aux différentes altérations que leurs gammes subissent par la nécessité de réduire le nombre des cordes ou des sons.

Quoi qu'il en soit, l'accord par quintes et octaves, plus sûrement que les modulations, conduit à la même division, puisque la déviation des quintes non tempérees a des limites fort étroites. Aussi, les Chinois, après avoir formé leur gamme diatonique par la succession de 6 quintes, en partant de la note que nous appelons *fa*, sont-ils arrivés, comme nous, mais de temps immémorial, par la continuation de la serie des quintes, aux 12 *lu* ou demi-tons de l'octave, du *fa* au *mi*, en montant.

Ils avaient tout d'abord établi la proportion de la quinte à 3/2; cependant, leurs 12 *lu*, rangés comme je viens de le dire, se trouvent exprimés par la série suivante, connue aussi de temps immémorial, ou, si l'on veut, dès le temps de Hoang-ty :

81, 76, 72, 68, 64, 60, 57, 54, 51, 48, 45, 43.

Ces nombres représentent les longueurs de leurs cordes ou de leurs tuyaux.

Il en résulte que trois quintes sont affaiblies, et deux, renforcées. Les quintes *fa-do*, *do-sol*, *sol-ré*, *ré-la* sont justes. La première quinte altérée est celle de *la-mi*. Son affaiblissement a eu vraisemblablement pour but de rendre plus consonnante la tierce *do-mi* du ton le plus usité; ce que font aussi beaucoup de nos accordeurs. Mais, d'un autre côté, la quinte *mi-si* est renforcée; de sorte que le demi-ton de *si* à *do* ou le passage de la sensible à la tonique de la gamme naturelle, reste à peu près égal au *limma* de la gamme de Pythagore, qui a dû faire également partie de la gamme chinoise primitive, et qui est plus petit que notre semi-ton majeur. Peut-être, en y regardant de près, trouverait-on que nos musiciens, en certaines occasions, sont portes à diminuer cet intervalle, plutôt que celui de *mi* à *fa*, qui, chez les Chinois, est à peu près le même que chez nous. L'intervalle *mi*♭-*mi*♮ se rapproche du demi-ton mineur et *si*♭-*si*♮ du demi-ton moyen.

Les Chinois modernes ignorent comment leurs ancêtres sont parvenus à la série ci-dessus; mais, après beaucoup d'essais infructueux, ils ont trouvé qu'on pouvait la reproduire en partant de 81 (4^e terme de la progression triple) et en cherchant les nombres entiers les plus voisins des nombres fractionnaires obtenus par un affaiblissement des quintes dans la proportion de 750 à 749. On sait qu'ils ont considérablement écrit sur la musique.

Le vîna, instrument indien dont l'origine remonte à une haute antiquité, divise aussi l'octave en 12 demi-tons. Les 12 notes des Indiens ne portent, comme les nôtres, que 7 noms, affectés plus particulièrement à la gamme diatonique.

Les nombreux essais des Grecs ont dû presenter quelque chose d'analogue.

Les modulations dans toute nuance de diatonique ou de chromatique mesurée en nombres pairs de quarts de ton, conduisait à la décomposition de l'octave en 12 intervalles. Les mêmes modulations dans le genre enharmonique en eussent multiplié le nombre. Il y a donc lieu de croire que ce genre était comme une superfétation, ou que, dans les modulations, la corde moyenne de son pycnum ne pouvait servir de tonique ou de corde stable.

Les quinze tropes, dont les notes principales formaient ainsi une échelle fixe de demi-tons, donnent lieu aux questions suivantes : quel en était le diapason? Y avait-il un trope plus ancien que les autres, et qui parût en être le type, comme le ton d'*ut* est le modèle sur lequel nos autres tons se sont formés? Quel a été, aux diverses époques de l'art, l'effet des modulations sur le nombre total des cordes? Le même genre appliqué aux différents tropes offrait-il rigoureusement les mêmes proportions; ou bien y avait-il, d'un trope à l'autre, de légères différences par suite de la confusion des cordes voisines, dans les instruments à sons fixes? Faut-il attribuer, en tout ou en partie, à ces imperceptibles differences, les differences de caractère que les anciens s'accordaient à reconnaître à leurs différents tons? Peut-on, à ce dernier point de vue, établir une correspondance exacte entre les tons anciens et les tons modernes ?

La question du diapason de la musique grecque se résout habituellement par la considération de l'étendue naturelle de la voix humaine. La note la plus basse du système ancien était la proslambanomène du trope hypodorien. Mais l'échelle mobile ayant été remplacée par une échelle fixe, comme le voulait la simplicite de la musique d'eglise, la proslambanomène, marquée de la lettre romaine A, ne désigna plus que cette seule note; et Gui d'Arezzo en fit le *la*, placé aujourd'hui entre la 1.re et la 2.e ligne de la portée armée d'une clef de *fa*. Il y ajouta une note, un *sol*, à un ton au-dessous. Méibomius prétend que les Grecs l'avaient déjà sous le nom d'Hypoproslambanomène; mais qu'ils la négligeaient comme obscure ou manquant d'ampleur. Peut-être le diapason avait-il déjà monté au temps de Gui d'Arezzo, comme il a certainement monté depuis. Aujourd'hui les basses-tailles descendent jusqu'au *fa*, et même au-dessous du *fa* (1).

La fixation de la gamme mineure A B C D E F G ou *la si ut ré mi fa sol* sur le trope hypodorien n'avait d'autre motif que la situation de ce trope au bas de l'échelle. Elle ne prouve nullement que le trope hypodorien ait été regardé comme le plus ancien, le plus naturel, ou le plus fréquemment employé. La seconde question reste entière.

Les tropes avaient succédé aux harmonies. Malheureusement, nous avons, sur cette espèce de tons, des notions moins précises que sur les tropes, dont la définition est fort claire, mais qui n'appartiennent pas aux beaux siècles de la Grèce aux temps où la musique passait pour opérer des miracles. Il paraît toutefois hors de doute que, de même que nos tons modernes, composés d'intervalles semblables et semblablement disposés relativement à la tonique, ne sont venus qu'après les tons de l'église, liés à une gamme diatonique commune, de même, dans les premiers temps de la musique grecque, une gamme fixe et simplement diatonique remplaçait cette incroyable complication de 15 tropes, ayant chacun une gamme propre, accordée suivant 3 genres différents, ou même suivant 9 nuances différentes, et dont, malgré cela, d'après la manière dont nous savons que les anciens conduisaient leur mélodie, chaque degré pouvait à la rigueur servir de tonique.

---

(1) Voir sur le même sujet l'ouvrage cité de M. Vincent, pages 123, 124, 230 et 231. On peut conclure aussi des chiffres rapportés par le même auteur dans sa notice sur les battements, que les diapasons de la plupart des orchestres de l'Europe ont monté d'un quart de ton, depuis l'époque, assez rapprochée de nous, où l'*ut* était donné par un tuyau d'orgue de 16 pieds et répondait au nombre approximatif de 64 vibrations par seconde, comme à la série de ses doubles et sous-doubles. Ce tuyau serait maintenant trop long de plus d'un demi-pied. Les expériences de M. Delezenne confirment ce mouvement ascensionnel du diapason depuis le commencement de ce siècle. Voir les mémoires de la Société nationale des Sciences de Lille, année 1848, page 117.

C'est la seule explication plausible de l'usage des modulations a une époque où l'extrême simplicité de mécanisme des instruments à cordes ne laisse pas supposer un changement d'accord dans un même morceau. Plutarque, après avoir dit que la science harmonique ne va pas jusqu'à commander au compositeur le choix des tons ou harmonies, ajoute que c'est à lui de voir s'il lui convient de commencer par le ton hypodorien, pour passer à l'hypophrygien et au phrygien, et finir par le mixolydien et le dorien. Cet auteur blâme si souvent la multiplicité des notes, que, dans sa pensée, les modulations qu'il indique ne pouvaient être qu'une suite de tons à la manière du plain chant. Il est presumable, toutefois, que les Grecs n'ont pas passé brusquement de l'ancien système au nouveau; qu'ils ont eu recours d'abord à des modifications moins radicales, telles que le changement d'un tétracorde conjoint en disjoint, ou réciproquement, sans changement dans la relation des cordes de chacun d'eux; puis, mais longtemps après, à la ressource plus efficace du relâchement et de la tension des cordes, espèces de bémols et de dièses dont ils paraissent avoir usé sans règles bien constantes, pour le besoin de leurs modulations (1). J'adopte l'opinion de M. Vincent, que dans les premiers temps, les anciens réunissant leurs harmonies en une seule gamme, les prirent à la manière des tons du plain chant. Cette hypothèse, ainsi qu'il le fait fort bien observer, explique tout naturellement le passage d'Horace qui a tant exercé la critique : celui où le poète parle des sons de l'harmonie dorienne se mariant à ceux de l'harmonie barbare (1), c'est-à-dire, sans doute, aux notes homologues ou du même degré de l'harmonie lydienne. Cet accompagnement à la tierce ne serait pas supportable, si toutes les tierces étaient majeures, au lieu d'appartenir à une gamme commune. Mais j'aurais de la peine à admettre la possibilité d'un renversement de l'ordre des harmonies du grave à l'aigu. Je sais bien que les noms de quelques-unes ont varié selon les temps et les lieux ; on en voit des exemples dans Aristoxène et dans Athénée (2). Je sais aussi que les noms donnés par Euclide aux différentes formes d'octave, et la notation qu'Aristide Quintilien applique à certaines gammes enharmoniques hors d'usage (3), semblent supposer un renversement complet des tons. Mais, je crois que ces anomalies pourront s'expliquer, soit dans le sens indiqué par J.-J. Rousseau (4) soit d'une autre manière. Je ne vois pas quelle époque on pourrait assigner à un changement aussi radical dans les idées reçues. Plutarque, qui nous donne tant de détails sur l'histoire de la musique, ne parle d'aucun changement de ce genre. Or, l'ordre de ses harmonies est le même que celui des tropes d'Aristide Quintilien et d'Alypius. Plutarque avait surtout étudié Platon, qu'il cite souvent, en s'identifiant pour ainsi dire avec lui. Ainsi, dans un passage où il semble avoir pour but de commenter l'opinion de ce philosophe sur le caractère des différentes harmonies, il explique comment la *lydienne relâchée ou détendue*, c'est-à-dire *bémolisée*, s'éloigne de la *lydienne*, *proprement dite*, dans un sens contraire à la *mixolydienne*, et de manière à se rapprocher de l'*iastienne*; et il ajoute plus loin, que Platon excluait avec raison de sa république l'harmonie *lydienne* comme trop aiguë, ce qui la rendait lamentable, tandis qu'il approuvait l'harmonie *dorienne*, distinguée par sa gravité. Dans un autre passage, il assure que les Argiens, à une époque sans doute reculée, punissaient d'une amende les musiciens qui faisaient usage du ton mixolydien ou des tons voisins du mixolydien. La défense, vraie ou supposée, ne pouvait concerner que des tons aigus, et non des tons graves.

---

(1) Plutarque parle en plusieurs endroits du relâchement et de la tension des cordes. Aristide Quintilien en nomme 3 espèces (l'éclysis, le spondiasme et l'ecbole) employées, mais rarement, par les anciens pour caractériser leurs harmonies. Celles-ci désignaient un intervalle de 3/4 ou de 5/4 de ton.

---

(1) Horace, Epode, 9, vers 5. Quelques traducteurs ne voient dans ce passage que le mélange des sons d'une cithare dorienne et d'une flûte phrygienne. Il n'est pas le seul qui suppose des notions du contrepoint chez les anciens. M. Vincent, observant que le premier quatrain de l'ode de Pindare ne porte que des notes vocales, et le second, des notes instrumentales, a pensé que les dernières pourraient bien n'être que l'accompagnement des premières, et il a réalisé sa conjecture, en arrangeant les deux parties suivant la notation moderne, ainsi qu'on peut le voir dans l'ouvrage cité, pages 155 et suivantes. On y trouvera encore (page, 254) la copie d'un manuscrit grec fort curieux, offrant une gamme diatonique hypolydienne à exécuter sur la cithare, de la main droite, avec un accompagnement, destiné à la main gauche.

(2) Aristoxène, page 37, et Athénée, liv. 14.

(3) Eucl. int. harm. p. 14. Arist. Quint. p. 22.

(4) Dictionnaire de musique aux mots *modes* et *genres*.

En accordant l'octocorde de *do* à *do*, suivant la gamme naturelle, que je suppose applicable au trope lydien, on a cette forme d'octave :

do, si, la, sol, fa, mi, ré, do.

Mais, en modulant dans le trope phrygien, situé à un ton au-dessous du lydien, on bémolise le *si* et le *mi*. Or, la forme d'octave

do, si♭, *la, sol, fa, mi*♭, *ré, do,*

revient à celle-ci :

ré, do, si♮, *la, sol, fa, mi*♮, *ré,*

prise dans la gamme naturelle, en partant d'une note située à un ton *au-dessus*, et non *au-dessous* du point de départ de la précédente gamme.

Si cette explication est jugée suffisante, il faut en conclure que du temps d'Euclide, les harmonies avaient déjà la forme des tropes.

A ces preuves, on en pourrait ajouter d'autres tirées des auteurs anciens, et même d'Aristoxène et d'Euclide; mais Ptolémée (1) me semble trancher la question, quand il dit que des trois tons anciens, le lydien, le phrygien et le dorien, celui-ci était le plus grave. On verra, plus loin, comment je crois pouvoir faire correspondre les tons anciens et les tons modernes.

La complication que l'on trouve dans les traités de musique disparaît complétement lorsqu'on interroge l'histoire. Celle-ci, bien qu'enveloppée souvent du voile de la fable, ne laisse pas d'avoir un intérêt scientifique.

Pendant très-longtemps, les Grecs n'ont fait usage que d'un petit nombre de sons. L'instrument appelé Asiade n'avait eu, dans l'origine, que 3 cordes, suivant Strabon. C'est une lyre à 3 cordes que Linus tenait d'Apollon, son père. La lyre, dite de Mercure en avait 4. Il est vrai qu'on peut prétendre, d'après l'autorité de Boëce, que ces instruments, ou du moins le dernier, ne suivaient pas le chant note pour note ; qu'ils n'en faisaient entendre que la basse ou les notes principales.

---

(1) Harmoniques, liv. 2, page 131, de Wallis.

Plus tard, le nombre de cordes fut porté de 4 à 7 ou 8, par l'invention de la cithare, du phorminx et de la chélys ou tortue, qui réalisèrent le double tétracorde conjoint ou disjoint. Ce perfectionnement, suivant les uns, appartenait aux temps mythologiques. Amphion avait ajouté 3 cordes aux 4 de la lyre de Mercure, ou bien avait reçu de Mercure lui-même la lyre à 7 cordes avec laquelle on le représentait bâtissant les murs de Thèbes.

Orphée avait reçu, soit de Mercure soit d'Apollon, une cithare montée de 7 cordes, auxquelles il en avait même ajouté deux nouvelles.

Suivant d'autres, il ne faudrait pas remonter si haut pour trouver l'origine de ces divers changements. Terpandre de Lesbos, dans des vers que l'on nous a conservés, dit que, prenant en aversion un chant qui ne roule que sur 4 sons, il va chanter de nouveaux hymnes sur le phorminx à 7 tons ou 7 cordes (1). Or, d'après les marbres de Paros, Terpandre vivait en 645 avant J.-C. C'est en cette année qu'il eut à se défendre d'une accusation devant le peuple de Lacédémone, ville où il avait fondé une école de musique. L'accusation portait, dit-on, sur l'addition d'une seule corde. Serait-ce la huitième, ou seulement la septième qu'il ajouta au ton dorien? Quoi qu'il en soit, Pindare (2) nous apprend qu'il s'accompagne sur le phorminx à 7 cordes, et il met entre les mains d'Apollon un instrument auquel il donne également 7 cordes. Simonides, qui florissait en 480 avant J.-C., c'est-à-dire vers le même temps, serait, suivant Pline, l'auteur de l'addition de la huitième corde. Mais d'autres auteurs la font remonter jusqu'à Pythagore, dont la vie occupe le 6e siècle presqu'entier. La cithare à 7 ou 8 cordes fut le seul instrument des premiers Pythagoriciens, et Platon, d'accord, en cela, avec les magistrats de Lacédémone, les plus rigides gardiens des usages antiques, ne voulait pas qu'on y fit le moindre changement. Cependant, ce philosophe appartient à la première moitié du 4e siècle avant J.-C., époque où ce nombre de cordes avait, depuis longtemps, été dépassé par les poètes-musiciens, surtout chez les Grecs de l'Asie mineure et de l'Archipel. Anacréon, qui florissait dans la première moitié du siècle précédent, et qui se servait habituellement d'un instrument appelé *barbiton*, inventé par Terpandre, parle, dans des vers cités par Athénée, d'un instrument monté de 20 cordes, auquel il donne le nom de *magadis*. On réduit, avec beaucoup de vraisemblance, ce nombre à 10, qu'un même chevalet, nommé *magas*, divisait au tiers de leur longueur, en deux parties à l'octave l'une de l'autre; et on explique ainsi l'*antiphonie*, effet semblable à l'opposition des voix d'hommes et d'enfants ou de femmes, qui appartenait en propre à cet instrument, et qui avait donné naissance à l'expression de *magadiser* pour signifier jouer à la manière du *magadis*, ou à l'octave. On comprend que la disposition du chevalet permettait de pincer en même temps les deux parties de la corde; et que l'octave aiguë pouvait ne pas compter dans la mélodie (1). On cite encore des vers d'Ion, où il est question d'un instrument à 10 cordes, composé probablement de trois tétracordes conjoints: ceux des conjointes, des moyennes et des hypates. Ion avait fait représenter sa première tragédie en 452 avant J,-C., et, par conséquent, au temps de la jeunesse de Socrate. Mélanippide, Cinésias et Phrynis, novateurs audacieux, qui vivaient à la même époque, n'ont pas employé plus de 12 cordes, de même que leur continuateur Timothée de Milet, contemporain de Platon et d'Aristote. On sait que ces musiciens excitèrent une grande rumeur à Athènes, et qu'ils furent ridiculisés sur la scène par Aristophane et Phérécrate. On entrevoit dans les plaisanteries de ces auteurs comiques, expliquées par quelques lignes de Plutarque, que les 12 cordes de Mélanippide n'avaient fait que rendre la musique plus lâche, en étendant l'échelle au grave, et cela, vraisemblablement, en ajoutant à l'octocorde, le tétracorde des hypates, avec sa proslambanomène, mais sans dénaturer le caractère des anciennes harmonies, ou les différentes formes de l'octave; que Cinésias avait introduit quelques notes accidentées ; de telle sorte, que son instrument présentait les mêmes intervalles du côté des cordes aiguës que du côté des graves, et ressemblait, par là, à un bouclier qu'on peut tenir indifféremment par l'un ou par l'autre bout ; mais que Phrynis avait surtout abandonné la simplicité de forme des anciennes harmonies; qu'il n'en conservait plus les degrés tels qu'ils étaient, par exemple, dans l'hymne de la redoutable Pallas, et dans d'autres chants simples et connus de tous ; qu'il y faisait entrer des inflexions de voix, pour lesquelles on punirait l'écolier le plus novice, sans doute, les bémols ou les dièses demandés par la modulation, mais que lui refusait l'ancienne musique, simple comme notre plain-chant. Il est présumable que ces premières modifications aux anciennes harmonies se firent sans règles bien déterminées, ou, du moins, sans l'uniformité qui se remarque dans les tropes.

---

(1) Aristote dit qu'avec ses 7 cordes, Terpandre complétait l'octave, en supprimant la trite.

(2) 1.re Isthmique; 2.e Pythique; 5.e Néméenne.

---

(1) Aristote dit que l'octave était la seule consonnance avec laquelle il fût possible de magadiser.

Phrynis s'étant présenté à Sparte avec un instrument à 9 cordes, l'Ephore Ecprépès le força, dit-on, d'en supprimer deux; lui laissant du reste le choix de celles d'en haut ou d'en bas (1). Ceux qui nous ont transmis ce fait, semblent vouloir dire que les deux premières cordes ajoutées par Phrynis n'étaient pas intercalées, mais mises au grave ou à l'aigu des anciennes, comme cela pouvait être dans l'ennéacorde diatonique, dont l'invention était attribuée à Orphée. Phrynis y aurait ensuite ajouté 3 cordes, pour les dièses ou bémols de quelques tons principaux.

---

(1) Plutarque, vie d'Agis. Dans les apophthegmes des Lacédémoniens, il attribue cette aventure à Timothée, par erreur sans doute.

Timothée fit de même, ou, si l'on veut, mêla le chromatique avec le diatonique, comme le constate la condamnation qu'il encourut, en esseyant, après Phrynis, de faire fléchir les règlements de Sparte. Il y porta, paraît-il, un instrument à 11 cordes, dont on le força de supprimer 4.

Il est évident que c'est à ces musiciens, ou du moins aux trois premiers, que Platon fait allusion dans son dialogue sur la république (1), quand, par la bouche de Socrate, il se plaint des novateurs, qui pour moduler dans les différentes harmonies, veulent tirer des instruments à cordes, le même nombre de sons que donne la flûte, et se servent, à cet effet, d'instruments nouveaux : le trigone et le pectis. Le trigone était une espèce de harpe triangulaire d'origine syrienne. L'adoption de cette forme était motivée par une notable extension de l'échelle. On voit effectivement, sur quelques monuments antiques, une harpe triangulaire montée de 12 cordes. On n'a pas, que je sache, de donnée certaine sur le pectis, dont Sapho s'était servie la première, mais qui avait été sans doute considérablement perfectionné. Quant à la flûte, le nombre de ses sons avait été augmenté par Lasus d'Hermione.

Socrate, ou plutôt Platon, rejette l'instrument de Marsyas, avec le trigone et le pectis. Il n'admet dans sa ville, que la lyre et la cithare, présents d'Apollon, c'est-à-dire, des instruments, soit à 4, soit à 7 ou 8 cordes, et réserve à ses bergers, le syringe ou flûte de Pan; peut-être celle que Théocrite donne plus tard aux siens, et dont ils tirent 9 sons; peut-être la syringe à 6 ou 7 tuyaux des anciens monuments.

Malgré l'anathème de Platon, renouvelé par Aristote, on vit se multiplier les instruments à cordes nombreuses, parmi lesquels on cite la sambuque, le simicon et l'épigonium. Ces deux derniers eurent jusqu'à 35 et 40 cordes, non sans doute, dans l'origine, car Epigonus d'Ambracie, inventeur du dernier, auquel il avait laissé son nom, avait précédé Aristoxène (1). Celui-ci, d'après le témoignage de Vitruve, renfermait les sons de la voix dans un intervalle de deux octaves, auquel répondaient 18 cordes, dont 8 stables, et 10 qui variaient suivant le genre. Les 8 cordes stables étaient la proslambanomène et les cordes extrêmes des 5 tétracordes composant le grand et le petit système réunis.

---

(1) Livre 3.

La plus notable extension de l'échelle est donc, relativement, assez récente, et elle fut sans grand profit pour la musique, si nous en croyons Plutarque. A l'exemple de Platon, Plutarque déplore la multiplicité des notes. Au temps où il vivait, c'est-à-dire à la fin du Ier siècle de l'ère chrétienne et au commencement du second, on conservait encore dans les temples païens, d'anciens cantiques fort simples, que la tradition attribuait à Olympe et à Terpandre; entre autres, un cantique à la mère des Dieux, qui n'employait que 3 notes, et dont, cependant, les compositeurs modernes ne pouvaient approcher, malgré le nombre de leurs cordes, et la diversité de leurs modulations. L'ode de Pindare, découverte par Kircher, ne roule que sur 6 notes, tant pour la voix que pour l'instrument d'accompagnement. Les autres fragments emploient 8 notes, et une 9.e douteuse, qu'il faut peut-être remplacer par une des 8 premières. Tous ces fragments réunis sont renfermés dans l'espace d'une neuvième ou dixième, depuis le *ré* (nète conjointe du trope lydien) jusqu'au second *do* en descendant, ou tout au plus jusqu'au *si* (l'hypate des hypates du même trope). Horace (2), comme Pindare, parle d'instruments à 7 cordes, soit par cet esprit d'imitation de l'antiquité, qui est naturel aux poètes, soit que les Romains fussent en retard sur les Grecs, comme ceux-ci l'avaient été sur les peuples de l'Asie mineure

Une simplicité proportionnée, et par conséquent plus grande que celle des cordes, existait dans les tons ou harmonies.

Les Spartiates, les Mantinéens et les Palléniens, ne se servaient que d'un seul ou d'un petit nombre de tons.

---

(1) Kalkbrenner suppose que ces instruments avaient plusieurs cordes à l'unisson: ce qui n'est pas vraisemblable.

(2) Horace, livre 3, ode 9, à Mercure.

Platon, dans le dialogue cité, énumère les harmonies employées, à Athènes, de son temps, ou, si l'on veut, de celui de son maître Socrate, qu'il met en scène. Ce sont d'abord, la mixolydienne, la syntonolydienne et autres de cette catégorie. Il les rejette comme plaintives et indignes de l'homme. Puis, viennent l'iastienne et la lydienne relâchée ou bémolisée. Il les rejette aussi, l'une comme efféminée, l'autre comme propre aux chansons bachiques. Enfin, il ne reste plus, dit-il, que la dorienne et la phrygienne, qu'il admet, la première, à cause de son caractère religieux et grave ou tranquille, la seconde comme propre à exciter le courage guerrier. Mais il dit ailleurs (1) qu'il préfère l'harmonie dorienne, la plus pure et la seule véritablement grecque : les autres, en effet, étaient évidemment d'origine asiatique.

L'harmonie lydienne, proprement dite, devait se trouver dans la première catégorie, d'après le commentaire de Plutarque. Elle a peut-être disparu par la faute des copistes. La mixolydienne est connue. Elle se trouvait à un demi-ton au-dessus de la lydienne. Quant à la syntonolydienne, on n'en sait pas grand'chose, si ce n'est qu'elle diffère de la lydienne et de la mixolydienne, et que son nom signifie lydienne tendue ou très-tendue, par opposition, sans doute, à la lydienne relâchée. Il est naturel, dès-lors, de supposer qu'elle tenait la place de la mixolydienne aiguë d'Aristoxène et d'Euclide, à un ton au-dessus de la lydienne. De cette façon, la mixolydienne, dont le nom signifie lydienne mixte, serait placée entre la lydienne ordinaire et la syntonolydienne. Peut-être, dans l'origine, la partie inférieure de sa gamme avait-elle appartenu en commun à cette dernière harmonie, comme le tétracorde des moyennes appartenait à l'heptacorde et à l'octocorde.

Au-delà de ces harmonies, à l'aigu, se trouve encore l'hypermixolydienne d'Aristoxène et d'Euclide. On doit croire qu'elle est du nombre de celles que Platon indique sans les nommer.

L'expression de lydienne relâchée ou détendue, employée par

---

(1) Dialogue de Lachès.

Platon et Plutarque (1), est évidemment synonyme de celle de lydienne grave (ou bémolisée) d'Aristoxène et d'Euclide.

Ils mettaient cette harmonie au-dessous de la lydienne, c'est-à-dire à la place du trope éolien. Les autres jusqu'à la dorienne ont conservé leurs noms.

Trois des harmonies mentionnées par Platon, étaient beaucoup plus anciennes que toutes les autres. C'étaient la lydienne, la phrygienne et la dorienne, qui remontaient jusqu'aux temps fabuleux.

Suivant les Phrygiens, l'harmonie lydienne et la phrygienne avaient été inventées en même temps, soit par Hyagnis de Célène en Phrygie, que les marbres de Paros font vivre environ 1,500 ans avant J.-C., soit par son fils Marsyas, et par Olympe, disciple de ce dernier. Olympe s'était servi, disait-on, non-seulement de ces deux harmonies, mais encore de la dorienne. Du moins, les Grecs avaient conservé plusieurs airs composés dans ces trois tons primitifs par un Olympe que la plupart des auteurs prenaient pour le disciple de Marsyas. Les Lydiens, du reste, réclamaient l'invention de l'harmonie lydienne, et les Béotiens la disaient importée de Lydie à Thèbes, par Amphion, que la chronique d'Eusèbe place vers l'an 1429 avant J.-C.

Quant à l'harmonie dorienne, on en faisait assez généralement honneur à Thamyris de Thrace, fils d'un autre musicien, du nom de Philammon, lequel n'avait pu, dès-lors, faire usage que des deux autres harmonies. Thamyris, suivant la chronique d'Eusèbe, florissait vers l'an 1246 avant J.-C. Les Lacédémoniens, de leur côté, s'attribuaient l'harmonie dorienne. Ils la croyaient inventée par leur législateur Lycurgue (2), beaucoup moins ancien que Thamyris.

Les harmonies lydienne, phrygienne et dorienne, qui se succédaient à un ton de distance, de l'aigu au grave, étaient encore les seules connues à l'époque de Terpandre, et même de celle de Sacadas d'Argos et de Polymneste de Colophon, moins de 600 ans avant J.-C., au temps où le nombre des cordes n'était que de sept ou, tout au plus, de huit.

---

(1) Burette confond sans motif la lydienne relâchée, inventée par Damon, avec l'hypolydienne, dont Plutarque parle quelques lignes plus loin, et dont il attribue l'invention à Polymneste.

(2) Plutarque, vie d'Agis.

On peut donc présumer que les toniques de ces trois harmonies faisaient partie de la gamme primitive diatonique que nous cherchons; qu'elles appartenaient à l'octocorde en même temps qu'à l'heptacorde, et, par conséquent, au tétracorde des moyennes; ce qui ferait de l'harmonie lydienne le ton de la mèse, que nous avons déjà rendu par un *la*; de l'harmonie phrygienne, le ton de l'indicatrice diatonique ou du *sol;* et de l'harmonie dorienne, le ton de la parhypate, ou du *fa*. Ainsi en considérant l'origine des harmonies au lieu de leur diapason, nous sommes conduits à appliquer les noms de notre gamme, comme ceux de l'échelle mobile des Grecs, au trope lydien, et nous devons en conclure que la gamme du ton lydien, transformée en échelle mobile pour les différents tropes, est redevenue fixe dans le système de Gui d'Arezzo, mais en s'appliquant, cette fois, au ton hypodorien.

La position que j'assigne aux anciennes harmonies sur la gamme primitive, concorde d'ailleurs, avec les détails que les auteurs nous ont laissés sur chacune d'elles.

La dorienne, à cause du cas particulier qu'on en faisait dans toute la Grèce, conserva toujours sa forme simple et originelle. On continua de n'y employer que les notes *ré, ut, si♭, la, sol, fa, mi,* après que l'échelle se fut augmentée du tétracorde des hypates. On y supprima même encore dans le chant, la nète conjointe ou le *ré*, du moins, jusqu'au temps de Terpandre, afin de ne pas sortir du registre des beaux sons de la voix. Les notes *ut, si♭, la, sol, fa, mi*, déterminent suffisamment le ton de *fa*. Ce ton etait relativement grave et facile à entonner. Le mode en était majeur, et, par conséquent, majestueux et naturel, nullement tourmenté. C'est exactement l'idée qu'on s'en fait d'après Platon. Le ton de *fa*, avec le *si♭*, a une forme d'octave pareille a celle du ton d'*ut* avec le *si*♮. J'aurais pu faire répondre l'harmonie dorienne au ton d'*ut*, aussi bien qu'au ton de *fa*, si, déjà, je n'avais été conduit par l'analogie, à rendre la mèse de l'heptacorde et de l'octocorde par un *la*.

Le tétracorde des hypates, supprimé dans l'harmonie dorienne, reparaissait dans toutes les autres. On y descendait, sans doute, jusqu'à quelque note principale du ton, afin de le mieux caractériser; et, lorsqu'on n'avait à sa disposition qu'un heptacorde ou un octocorde, on en relâchait quelquefois les cordes graves afin d'y atteindre, comme, d'autres fois, par une tension plus grande des cordes aiguës, on passait la limite du tétracorde conjoint ou disjoint de cette gamme primitive. Quelques passages de Plutarque, sur les relâchements ou tensions extraordinaires nécessitées par certaines harmonies, autorisent ces suppositions.

Le ton phrygien ou de *sol* devait mieux s'accommoder du tétracorde disjoint que du conjoint, ou du mode majeur que du mineur; car c'était le ton des trompettes, lesquelles faisaient naturellement entendre le *si*♮ et non le *si*♭, comme le remarque M. Vincent. Cependant, nous avons vu que l'ode de Pindare était en *sol* mineur. On peut présumer que le ton phrygien allait du *ré* au *ré* dans l'octocorde, comme le ton lydien, du *mi* au *mi*. Une tension plus grande des cordes, et une différence de deux tons dans le haut, comparativement au dorien, pouvaient faire passer le lydien pour aigu chez les chanteurs; et cette acuité, jointe au mode mineur, propre à ce ton, qui était celui d'une vieille complainte d'Olympe sur la mort de Python, autorisait Platon à l'appeler lamentable, et à l'exclure, par ce motif, de la République qu'il avait rêvée. Mais l'opinion de ce philosophe n'était pas partagée par les Asiatiques, ni même par les Grecs, puisqu'en général, ainsi que nous l'avons vu, ils terminaient de préférence leurs chants sur la mèse, ou dans le mode mineur.

Le ton lydien, qui ne le cède en ancienneté à aucun autre, porte justement le nom du trope le plus souvent cité, du trope choisi, comme le serait le plus naturel et le plus connu, pour les phrases de chant données comme exemples dans les traités.

Les quatre fragments antiques (dont la musique est probablement antérieure à l'invention des tropes) n'ont pas tous la même tonique, mais leurs notes appartiennent toutes, soit au grand, soit au petit système du trope lydien.

Je citerai encore un manuscrit grec, traduit par M. Vincent (page 254), et dans lequel les notes de l'échelle diatonique hypolydienne sont empruntées au trope lydien, et conservent leurs noms primitifs ; la parhypate du lydien (ou le *fa*) étant remplacée par la chromatique, ou indicatrice chromatique (le *fa*♯).

Enfin, le second auteur anonyme de la même collection, s'exprime ainsi : « L'harmonique se divise en 15 tropes, dont le premier est le lydien. » Le rang qu'il lui assigne, entre les 15, ne peut s'entendre ni de l'aigu au grave, ni du grave à l'aigu. Il paraît indiquer une espèce de prééminence anciennement reconnue, et justifiée par un emploi plus fréquent. Le même auteur dit, ailleurs, que l'étendue naturelle de la voix (1) est celle du trope lydien. Il est présumable que, pour ne pas excéder cette étendue de deux octaves, on retranchait habituellement les notes du haut ou du bas de l'échelle mobile des autres tropes, et qu'on ajoutait même celles qui pouvaient manquer à quelques-uns d'entre eux ; de même que, sur les instruments à cordes, le nombre de celles-ci ne changeait pas, mais seulement leur accord.

On attribue à Polymneste, dit Plutarque, l'invention de l'harmonie appelée aujourd'hui hypolydienne, c'est-à-dire, du ton de *mi*. Il s'agit, sans doute, ici de Polymneste de Colophon, lequel florissait vers l'an 600 avant J.-C. Cependant, Platon ne fait pas entrer l'harmonie hypolydienne dans son énumération ; ce qui peut donner à penser qu'elle est moins ancienne. D'ailleurs, Plutarque vient de dire que, du temps de Polymneste, on ne connaissait encore que les trois harmonies primitives. Quoi qu'il en soit, l'inventeur y avait, à ce qu'il paraît, beaucoup augmenté le relâchement et la tension des cordes ; ce qui signifie probablement que, sans dépasser le nombre ordinaire des cordes, il avait augmenté l'étendue de l'échelle de cette harmonie, en y supprimant quelques degrés.

---

(1) Nous avons vu (page 87) que c'était celle de l'échelle d'Aristoxène.

Suivant Georges Pachymère (1), le ton le plus ancien après les trois premiers serait le mixolydien, c'est-à-dire le ton de la trite conjointe, ou du *si*♭. Quelques auteurs le disaient inventé par Sapho, qui vivait aussi vers l'an 600 avant J.-C. D'autres prétendent qu'on n'en fit pas usage avant Pythoclide, personnage connu pour avoir donné des leçons de musique à Socrate et à Périclès. L'échelle du mixolydien excédait, sans doute, la limite du tétracorde des conjointes, puisqu'on la disait fort aiguë. Elle allait peut-être jusqu'au *fa*, dominante de ce ton, en perdant une ou deux notes au grave. Plus tard, l'addition du tétracorde des hypates lui donna un *si*♮ dans le bas, en opposition avec le *si*♭, ou la tonique placée dans le haut; ce qui dut faire un fort mauvais effet, qu'on s'empressa de corriger en baissant d'un demi-ton le *si*♮ du tétracorde des hypates, ou, ce qui revient au même, en supposant une disjonction entre ce tétracorde et celui des moyennes, du *ré* au *mi*. Mais Lamprocle, trouvant cette disjonction irrégulière ou inusitée, la changea de place. Il la mit plus haut, dit Plutarque (c'est-à-dire à l'aigu du tétracorde des moyennes, ou entre le *la* et le *si*) et l'échelle de la nouvelle harmonie mixolydienne » alla, comme qui dirait de la paramèse à l'hypate des hypates » ou du *si*♮ aigu au *si*♮ grave. Il est clair, par la raison énoncée plus haut, que l'échelle n'était pas limitée par la paramèse, qui n'est que la note la plus basse du tétracorde des disjointes. Plutarque ne prend son point de départ à la paramèse, que parce que c'était la tonique de ce ton réformé, qui répond, dès-lors, au mixolydien aigu d'Aristoxène et d'Euclide. Le mixolydien ordinaire ou grave, c'est-à-dire le ton de *si*♭, s'employait dans la tragédie, avec le dorien, dont il était le relatif sous-dominant. Aristote (2) nous apprend, de plus, que ce mixolydien n'y était employé que dans les chœurs, parce qu'il était trop aigu pour le dialogue.

---

(1) Ibidem, page 552.

(2) Problèmes. Section 19, chap. 35, probl. 49.

Un poète antérieur, aussi, à Socrate, Pratinas, qui florissait vers l'an 500 avant J.-C., parle, dans ses vers, de deux autres tons, l'iastien et l'éolien : » Ne suivez-pas, dit-il, un ton trop aigu, » un ton syntonique (il veut, sans doute, désigner le mixolydien, » ou le syntonolydien, que je crois être le mixolydien aigu d'Aristoxène) ni un ton trop grave, tel que l'iastien ; prenez l'éolien, » qui est intermédiaire, ou qui tient un juste milieu. Ce ton, » ajoute-t-il, convient aux jeunes gens avides de chansons. » Ce même ton, suivant Héraclide de Pont et Athénée, convenait aux peuples livrés aux plaisirs. On reconnaît ici le lydien relâché de Platon, c'est-à-dire, le lydien grave d'Aristoxène.

L'iastien, qui figure dans l'énumération de Platon, répond au ton de *sol*♭ ou *fa*♯. Il exigeait probablement le tétracorde des disjointes, sans lequel il eût été hors d'harmonie ou manquant, à la fois, de dominante et de sous-dominante. Il passait, chez les uns, pour grâcieux ou pour efféminé. D'autres disaient qu'il y avait deux iastiens, d'un caractère fort différent.

Héraclide de Pont prétend, de même, qu'on donnait le nom d'eolien à un ton fort différent du premier : au ton qui, depuis, a été appelé hypodorien. C'était « l'éolien aux sons graves » que le poète Lasus d'Hermione (1) avait employé dans son hymne à Cérès et à Mélibée. Le caractère de ce ton, qui répond à *do*, tenait du dorien et de l'éolien.

L'opinion de Platon, sur les caractères des différentes harmonies, est confirmée par celle des auteurs subséquents. Pour montrer à quel point la phrygienne était excitante et bachique, et la dorienne, grave et calme, Aristote raconte que Philoxène, ayant essayé de composer un dithyrambe dans cette dernière harmonie, avait dû y renoncer, et retourner à la phrygienne. Aristote ajoute que l'harmonie lydienne convenait surtout aux enfants ; la dorienne aux adolescents, et les harmonies relâchées ou bémolisées aux vieillards.

---

(1) Lasus d'Hermione est cité comme l'auteur du plus ancien traité de musique écrit en Grec. Il appartient à la fin du VI^{e} siècle avant J.-C.

Dans ses problèmes, il fait mention de deux nouvelles harmonies : l'hypophrygienne et l'hypodorienne, toutes deux trop graves pour les chœurs de la tragédie, mais, par la même raison, convenables aux scènes dialoguées. L'hypophrygienne, suivant lui, était propre à exprimer l'ardeur guerrière, à exciter le délire bachique. L'hypodorienne était majestueuse et calme, et appropriée surtout à la cithare. Elles ressemblaient donc respectivement à la phrygienne et à la dorienne.

Nous n'avons qu'une partie des ouvrages d'Aristoxène : peut-être en a-t-on retranché ce qui ne s'accordait plus avec les idées nouvelles introduites par l'invention des tropes. Mais, nous savons, par Euclide, qu'il comptait 13 harmonies échelonnées par demi-ton, depuis l'hypermixolydienne, ou l'*ut* aigu, jusqu'à l'hypodorienne ou l'*ut* grave. Celles qu'il appelait graves tenaient précisément la place de nos 5 bémols. Ainsi, il donnait à la lydienne relâchée le nom de lydienne grave, qui n'est qu'un synonyme. En descendant au-dessous de la dorienne, il répétait les noms des 5 dernières harmonies avec la préfixe *hypo*, qui annonçait un abaissement d'une quarte, faisant de ces nouvelles harmonies les tons plagaux ou dominants des 5 anciennes. Il est probable qu'elles avaient, chacune à chacune, non-seulement une certaine ressemblance de caractère, mais la même gamme sur l'octocorde ou la cithare à 8 cordes ; que, seulement, les cordes extrêmes y remplissaient le rôle de toniques au lieu de celui de dominantes. Il faut toutefois en excepter l'harmonie dorienne, qui n'avait pas toutes ses cordes, tandis que l'hypodorienne devait descendre jusque l'*ut* sa tonique. C'est peut-être parce qu'elle n'exigeait pas une grande tension des cordes de la cithare, qu'on la disait appropriée à cet instrument.

A en juger par l'application que Vitruve en fait à la construction des théâtres, et à la disposition des vases destinés à y renforcer les sons, l'échelle d'Aristoxène, composée des deux mêmes systèmes de tétracordes que l'échelle des tropes, n'était pas encore devenue mobile. Il semble, toutefois, résulter d'un passage de l'auteur grec, qu'il variait la tension de ses cordes au moyen d'un déplacement plus général que celui qui faisait la différence de ces deux systèmes. Il parle de deux *tropes* (1), l'un plus aigu, et l'autre plus grave, soit que les intervalles du tétracorde y fussent renversés, soit que les conjonctions ou les disjonctions y fussent déplacées d'un demi-ton. Peut-être s'en servait-il pour former une ou plusieurs gammes appropriées aux tons bémols (2). Je dis *peut-être*, car la définition de ces tropes est inintelligible dans la version de Méibomius ; ce que j'attribue à la mutilation ou à la corruption du texte.

La théorie des harmonies ou des tons a duré quatre ou cinq siècles après Aristoxène. Euclide, (3) Plutarque, Lucien et Athénée y sont fidèles. Le mot *tropes* se trouve en passant dans Plutarque, mais sans explication suffisante. Toutefois, l'expression de *dénombrement*, employée à propos de ces tropes, peut faire supposer qu'il en comptait plus de deux. Il a dû vivre assez pour connaître cette nouvelle théorie.

Au surplus, depuis longtemps, les harmonies étaient devenues des tropes, au nom près, L'échelle s'était accrue d'une octave, et plus ; le plain-chant était abandonné. Nous ne pouvons nous refuser à y voir un progrès, malgré les plaintes de cet écrivain sur les relâchements auxquels on avait soumis même les cordes qui continuaient de s'appeler stables. En supposant que ces changements fussent récents, l'époque de Plutarque n'était pas encore celle de la décadence des arts.

---

(1) Aristoxène, livre 3, page 59, de Meib.

(2) Par exemple (pour le diatonique et le grand système), la gamme *do*, *si♭ la♭*, *sol♭*. *fa*, *mi♭*, *ré♭*, *do*, au lieu de *do*, *si*, *la*, *sol*, *fa*, *mi*, *ré*, *do*.

(3) Euclide, l'auteur des éléments de géométrie, vivait sous le premier des Ptolémées, vers l'an 300 avant J.-C. Proclus, son commentateur, lui attribue *l'introduction harmonique*, et le *canon harmonique*. Mais M. Vincent, remarquant de notables différences théoriques dans ces deux ouvrages, pense que le premier, qui suit la doctrine d'Aristoxène, n'est pas l'œuvre d'Euclide le géomètre. Voir plus haut, page 81, note (4), ce qui est dit à propos des tons d'Euclide.

Lucien et Athénée sont du II.e siècle de notre ère.

Ptolémée, dans le II.^{e} siècle de l'ère chrétienne, ne trouvant pas de motif raisonnable à la succession de tons semblables, à un demi-ton de distance, en réduit le nombre à 7, qui diffèrent par la forme de l'octave. Il leur donne des noms pris parmi les anciens, mais sans leur conserver leurs anciennes relations. Cependant, il se sert encore de l'échelle fixe d'Aristoxène, puisqu'il dit que les plus beaux sons de la voix se prennent vers le milieu du *système parfait*, entre l'hypate des moyennes (le *mi*) et la nète, ou plutôt la paranète des disjointes (le *ré* aigu). C'est sur les 7 cordes diatoniques de cet intervalle qu'il place ses 7 tons. Au reste, sa théorie n'a pas prévalu, du moins dans l'Occident. On lui a préferé celle des tropes, qui paraît remonter à la même époque, et que l'on trouve développée dans Aristide Quintilien, Alypius, etc.

En traduisant en notes modernes les cordes principales des anciennes harmonies, je n'ai considéré que les formes d'octave comparées à celles du plain chant. Il est présumable que c'est en grande partie à ces différences de formes et non à des différences impalpables comme celles des tons modernes (le degré d'acuité mis à part), que se rapportent les différences de caractère signalées par les anciens. Les tensions et relâchements, ajoutés aux anciennes harmonies, pour les transformer en tropes, avaient dû affaiblir sinon anéantir ces différences. Il ne restait aux tropes que les commas additifs ou soustractifs attachés naturellement à certains degrés de la gamme par l'effet des modulations (1). Mais

---

(1) Les différences de caractère que nous observons dans les tons modernes paraissent tenir à l'impression d'un écart, plus ou moins grand, relativement aux degrés de la gamme naturelle. Nous ne cessons pas d'avoir celle-ci en vue, lorsque nous en solfions une autre. Mais nous pouvons la supposer fixe ou mobile, quant au diapason.

Il est certain qu'un abaissement des divers degrés de cette gamme, relativement à la tonique, rend le ton triste ou mélancolique. Cet effet est très-sensible dans le mode mineur. Il l'est même, dans le mode majeur, lorsqu'on y bémolise la 3e et la 6e note [illegible] ton. L'effet contraire résulte des dièses ou de la surélévation des degrés de la gamme. Celle-ci en devient dure.

Une différence d'un demi-ton est palpable. Tout le monde connait donc l'effet des dièses et des bémols. Une différence d'un seul comma, ou d'un 8.^{e} de ton, leur effet ne devait pas être le même chez les Grecs que chez nous. La préférence donnée à un ton, un mode, un instrument particulier, etc., peut déplacer ces commas. Je n'entreprendrai donc pas, à l'exemple de quelques auteurs, une comparaison qui me paraît impossible.

Le système de notation des Grecs mérite, au point de vue de l'histoire, un examen sérieux. Aristide et Boëce en attribuent l'invention à Pythagore; mais, s'il faut en croire Héraclide de Pont, contemporain d'Aristote, Terpandre antérieur à Pythagore, aurait déjà noté la musique de ses propres poèmes et celle sur laquelle il chantait les poèmes d'Homère dans les jeux publics. Les notes de musique du temps de Terpandre comme de celui de Pythagore, devaient être fort peu nombreuses, d'après ce que nous avons vu précédemment. Celles d'Alypius forment 70 paires, savoir: 70 notes pour les voix et 70, à l'unisson des premières, pour les instruments. La clef nécessaire pour retrouver, dans ces 70

---

peut encore, à la longue, affecter l'auditeur comme l'exécutant. Leur attention, en est, toutefois, distraite par d'autres sensations plus fortes. L'exécutant doit comparer, d'après notre système de notation, la gamme qu'il chante ou qu'il joue, avec la gamme naturelle fixe, dont elle diffère par ses dièses ou ses bémols. Il est donc préoccupé de ces différences d'un demi-ton, lorsque, par la superposition des deux toniques, il n'aurait à apprécier que des différences d'un comma. L'auditeur, de son côté, a beaucoup de peine à faire abstraction du diapason. Le brillant qu'un ton doit à la rectitude de ses consonnances s'efface devant l'éclat des cordes jouées à vide sur le violon ou la basse, et l'altération des intervalles, devant les imperfections d'une exécution ordinaire. Il n'en était pas ainsi des harmonies. Toutefois, leur caractère distinctif ne tenait pas uniquement à la forme de l'octave. Il se ressentait du degré d'acuité des cordes principales, dont le nombre, d'ailleurs, n'était pas le même dans toutes, et, enfin, de la nature des instruments auxquels ces harmonies étaient affectées. Ainsi les trompettes, qui n'étaient que dans un seul ton, le phrygien, contribuaient à lui donner le caractère guerrier qu'on lui reconnaissait.

Les anciens avaient aussi observé les différences de caractère de leurs genres et de leurs nuances. Voici ce qu'ils en disaient, d'une manière générale: « Les genres » les plus mous (c'est-à-dire, ceux dont les cordes variables étaient le plus relâ» chées, relativement aux cordes principales ou stables) resserrent l'âme et l'éner» vent: les plus durs (ceux dans lesquels les cordes variables étaient le plus tendues) la dilatent et l'excitent. » Voir les notes de M. Vincent, page 391; Ptolémée, liv. 1er chap. 12, page 30; et Georges Pachymère, chapitre 15.

paires, les diverses cordes des 15 tropes paraît avoir fait l'objet d'un enseignement verbal. Les livres n'en disent rien ou laissent supposer une espèce de mystère.

De ces 70 paires, les 16 plus aiguës ne sont que la reproduction avec la seule addition d'un accent aigu, de 16 autres paires appliquées aux sons plus graves d'une octave. Les 16 premières sont évidemment ajoutées après coup pour satisfaire à une extension de l'échelle à l'aigu. Comme leur usage se déduit facilement de celui de leurs répliques, je n'en parlerai pas davantage, et dans la suite, je désignerai les 54 paires restantes par leur numéro d'ordre de l'aigu au grave (1).

Meïbomius avait déjà remarqué que les 54 notes vocales se composaient de deux alphabets de 24 lettres, dont le premier était conservé intact, et le second altéré de différentes manières, mais rangés tous deux dans leur ordre naturel, et de plus, à l'aigu ou avant ces deux alphabets, des six dernières lettres d'un troisième alphabet, dénaturé d'une autre façon. Meïbomius avait aussi remarqué la disposition des notes instrumentales par groupes de trois, offrant successivement la même lettre tournée en trois sens différents.

Cette notation a exercé la sagacité de M. Vincent, qui présente sous une forme piquante ses observations, et des règles au moyen desquelles on peut trouver dans la série des 54 notes vocales et de leurs 16 répliques, toutes les cordes des 15 tropes, suivant les trois genres et les deux systèmes. En voici le résumé :

M. Vincent commence par faire remarquer que la série des 54 notes vocales ne diffère pas de celle qu'Aristide Quintilien applique à une ancienne échelle pythagoricienne en diésis. Il fait voir ensuite : 1.° que l'intervalle de la quarte, ou de deux cordes de même ordre dans deux tétracordes conjoints, répond à 9 diésis, ou va de la 1.re lettre à la 10.e, de la 2.e à la 11.e, etc. ; 2.° que la quinte répond à 12 diésis, l'octave à 21, et le ton de disjonction des tétracordes à 3. Ces nombres 3, 9, 12 et 21 étant tous multiples de 3, il etait naturel de grouper les dièsis 3 à 3. C'est ce qu'il a fait ; mais il restait à en tirer une série de demi-tons, puisque c'est par demi-tons que les tropes sont échelonnés. Il y parvient au moyen d'exclusions qui rappellent celles du crible imaginé par Eratosthène pour la recherche des nombres premiers.

---

(1) Voir le tableau final, où ces 54 paires de notes sont rangées par ordre.

Dans chaque groupe de 3 lettres, il supprime d'abord celle du milieu, c'est-à-dire les N.os 2, 5, 8, 11, 14, etc. Ensuite, il supprime le N.o 10 placé à une quarte du N.o 1, le N.o 22 à une quinte du N.o 10, le N.o 31 à une quarte du N.o 22, le N.o 40 à une quarte du N.o 31, et le N.o 52 à une quinte du N.o 40. Après ces exclusions, il lui reste pour former la serie des demi-tons :

1, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 27, etc.

C'est dans cette série qu'il faut prendre les cordes stables des tétracordes, à commencer par la nète des conjointes du trope hyperphrygien, et en allant de l'aigu au grave. Le N.o 51 s'applique en conséquence à la proslambonomène du trope hypodorien, ou à la note la plus basse. Ainsi les 3 derniers diésis n'avaient pas d'emploi, si ce n'est peut-être pour les hypoproslambanomènes.

Il reste à déterminer les deux cordes moyennes ou variables de chaque tétracorde. C'est à quoi M. Vincent parvient au moyen des règles suivantes : la 3.e corde dans les trois genres est, *sans exception*, à un diésis de la 4.e. La 2.e corde n'est toujours à un diésis de la 3.e que dans le genre enharmonique. Dans le chromatique, elle est seulement la plus aiguë du groupe auquel appartient la 3.e, laquelle, d'après la règle précédente, ne peut être que la plus grave ou la moyenne. Lorsque, par suite, la 2.e corde et la 3.e se suivent alphabétiquement dans le chromatique comme elles le font dans l'enharmonique, on distingue la 1.re dans le premier de ces deux genres par un accent aigu, qui sert d'ailleurs à distinguer la corde chromatique de celle du trope inférieur.

Enfin, dans le genre diatonique, la seconde corde se prend dans l'échelle des demi-tons à 3 demi-tons au-dessus de la 4.^e^

Après avoir ainsi donné la clef de la notation musicale des Grecs, M. Vincent s'attache à en expliquer le sens. « En premier » lieu, dit-il (1), il faut observer que la notation dite de Pythagore ne saurait être l'œuvre de ce philosophe, du moins sous » la forme où nous la connaissons dans les tables d'Alypius. De » cela, il y a plusieurs raisons à donner : d'abord, que le système musical n'avait de son temps qu'une étendue très-bornée, » puisque c'est à lui qu'on doit la transformation de l'heptacorde » en octocorde ; et il ne paraît pas que du temps d'Aristote, à » en juger par ses problèmes, le système se fût beaucoup étendu, » etc. — En second lieu, ni Aristoxène, ni Euclide, ni Nicomaque, ni Théon de Smyrne, ni Ptolémée, ni Plutarque ne » font la moindre allusion à la notation qui nous occupe. C'est » dans Aristide Quintilien, Gaudence, Bacchius, Porphyre, » tous auteurs beaucoup plus modernes, qu'il commence à en » être fait mention ; et Aristide Quintilien, en l'exposant, a soin » de dire qu'elle remplace une notation plus ancienne disposée » par moitiés et par quarts-de-ton.

M. Vincent rattache la notation instrumentale aux signes celestes des cabalistes par de curieux rapprochements. — Je ne les reproduirai pas ici, mais je hasarderai quelques nouvelles remarques sur certaines particularités de l'une et de l'autre notation qui me semblent autant d'indices pour en retrouver les origines.

L'instrumentale, où les lettres sont sans ordre apparent et trois fois moins nombreuses que dans la vocale, pourrait bien avoir précédé celle-ci, et conservé tout ou partie des signes primitifs. Des trois positions que chaque lettre y affecte, c'est, pour l'ordinaire, la 3.^e^ (celle qui désigne le son le plus grave) qui est droite. Or, en regardant la troisième note de chaque groupe comme la note naturelle, et les deux premières comme les notes diésées ou tendues, on trouve que la série de ces notes naturelles, c'est à-dire celle des N.os

---

(1) Page 136.

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, etc.,

répond à l'échelle diatonique

mi, ré, ut, si, la, sol, fa♯, *mi,* etc.,

qui appartient au ton majeur de *sol*, ou au ton mineur de *mi*.

Cependant elle ne se confond pas exactement avec l'échelle diatonique du trope hypolydien, où le demi-ton est d'un diésis au lieu de trois, et qui d'ailleurs n'a rien qui justifie une préférence de ce genre. Quelle est donc la signification du choix de l'échelle ci-dessus? Serait-ce la première harmonie phrygienne, affectée spécialement aux instruments à vent? La manière dont les flûtes étaient percées, même dans les derniers temps de la musique grecque, ne les appropriait qu'à un certain nombre de tropes, ceux peut-être dont elles pouvaient rendre les notes principales, qui se confondaient, pour la plupart, avec les notes de l'harmonie phrygienne. « L'harmonie phrygienne, dit le premier ano-
» nyme de M. Vincent (1), a la prééminence, principalement pour
» les instruments à vent; témoins les premiers inventeurs, Mar-
» syas, Hyagnis, Olympe, qui étaient tous phrygiens..... Les
» joueurs de flûte font usage des 7 tropes suivants : l'hyperéo-
» lien, l'hyperiastien, l'hypolydien, le lydien, le phrygien,
» l'iastien, l'hypophrygien. » On remarquera que les nètes des conjointes de ces 7 tropes, c'est-à-dire les premières notes du petit système, puisqu'elles se prenaient toujours de l'aigu au grave), forment précisément l'échelle diatonique ci-dessus. Au surplus, quelle que soit l'origine de celle-ci, si on en partage les tons entiers en deux demi-tons, et qu'on représente les sons intermédiaires

mi♭, *ré*♭, *si*♭, *la*♭, *fa*♯, etc.,

par les N.os 4, 7, 13, 16, 22, etc.,

---

(1) Page 13.

qui suivent immédiatement ceux qui servent à désigner *mi, re, si, la, fa*$^{\sharp}$,etc., on aura, par l'intercalation de cette série dans la précédente, l'échelle fixe des demi-tons, savoir :

3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 24, etc. répondant à *mi, mi*$_{\natural}$, *ré, ré*$_{\flat}$ *ut*, etc.

Ce mode de formation explique pourquoi certains demi-tons renferment 3 diésis, d'autres 2, d'autres un seul, et pourquoi la mesure de 9 diésis pour la quarte et 12 pour la quinte y souffre des exceptions, de même que dans les tropes hypoiastien et hyperphrygien, où la mèse n'est pas à 9 diésis de la nète des conjointes, ni à 12 diésis de l'indicatrice diatonique des fondamentales, tandis qu'il y a toujours 21 diesis pour l'intervalle de ces deux dernières cordes.

Le système de notation d'Aristide Quintilien et d'Alypius est évidemment formé de pièces disparates, dont quelques-unes peuvent avoir une certaine antiquité. La série des demi-tons paraît relativement moderne, puisqu'elle est greffée tant bien que mal sur une échelle en diésis, qu'on n'a sans doute laissé subsister que parce qu'elle avait de profondes racines dans les habitudes.

Quant à cette dernière, elle pourrait bien remonter jusqu'à Archytas de Tarente. La mesure de 9 diésis pour la quarte, celle de 12 diésis pour la quinte, et surtout la communauté d'un intervalle d'un seul diésis pour les trois genres, ont une analogie frappante avec ses divisions harmoniques. On se rappelle que ce philosophe supposait stables ou communes aux trois genres, la 1.^{re}, la 3.^{e} et la 4.^{e} cordes de ses tétracordes, et qu'il exprimait par les nombres suivants, ces 3 cordes prises dans un premier tétracorde, et la première du tétracorde disjoint placé au grave du premier :

36, 28, 27, 24.

Or, les différences arithmétiques

8, 9, et 12

du premier nombre aux trois derniers représentent approximativement des intervalles de 8, 9 et 12 unités qu'on a dû appeler diésis. Il est donc possible qu'Archytas, dont le traité de musique est aujourd'hui perdu, mais existait encore au temps de Ptolémée, et sans doute aussi d'Aristide Quintilien, ait lui-même noté, pour la voix, les trois derniers sons dont je viens de parler par la 8.^{e}, la 9^e et la 12.^{e} lettres après celle qu'il appliquait au premier son. Ces particularités paraissent même caractéristiques. Les divisions du tétracorde du temps de Pythagore ne présentent rien d'analogue, et une notation imaginée du temps d'Aristoxène ou d'Euclide eût sans doute offert 10 lettres au lieu de 9, par intervalle de quarte, puisque cet intervalle était alors ordinairement partagé en 10 quarts de ton.

M. Vincent, expliquant un passage altéré de l'un des auteurs grecs qu'il traduit (1), dit que l'on divisait habituellement les voix : 1.° en *hyperboloïdes* ou très-aiguës, qui n'employaient que les 16 notes accentuées, ajoutées à la notation ; 2.°, en voix *nétoïdes* ou aiguës, qui s'étendaient à peu près entre nos diésis 1 et 13 ; 3.° en voix *mésoïdes* ou moyennes, entre les diésis 15 et 24 ; et 4.° en voix *hypatoïdes* ou graves, entre les diésis 24 et 39.

Avant l'addition des notes accentuées ou des voix hyperboloïdes, l'échelle musicale se terminait donc au *fa*, à l'aigu, ou à la dominante du ton mixolydien. Cette note paraît avoir existé du temps d'Archytas et même avoir été dépassée par Phrynis et les autres novateurs. Mais le premier essai de notation vocale doit être antérieur à l'addition des 6 lettres du 3.^{e} alphabet. L'échelle allait peut-être alors de l'alpha à l'oméga, ou bien de l'oméga renversé à l'oméga droit, afin de comprendre, par une lettre de plus, le nombre rond de 24 diésis au lieu de 23. Ces limites, ou le *ré* aigu et le *do* grave, sont sans doute aussi celles de l'ennéacorde antique, comme celles des voix nétoïdes et mésoïdes réunies, comme, plus tard, celles de la mèse dans les 15 tropes.

---

(1) Page 121 et note F.

Les Grecs avaient des signes pour représenter, non seulement les sons, mais encore les divisions du temps, les pauses, demi-pauses, soupirs, demi-soupirs, etc. On trouve, pour la première fois, ces signes dans l'un des anonymes (1). Les syllabes longues ou brèves des vers grecs indiquaient d'ailleurs naturellement la durée des notes. Les pieds étaient les mesures, complétées quelquefois par des silences, et divisées en temps battus et levés. Je n'en dirai pas davantage sur cette partie de la musique, qui sort du cadre que je me suis donné (2). Je croirai avoir assez fait, dans la mesure de mes forces, si les discussions très-élémentaires dans lesquelles je suis entré peuvent éclaircir quelques points d'histoire relatifs à la formation comme à l'usage de la gamme et servir à établir, ainsi que je me l'étais proposé autrefois (3), la légitimité de notre division de l'octave en 7 et en 12 intervalles, et la préférence due aux combinaisons des consonnances, comme bases des valeurs acoustiques de nos notes naturelles ou accidentées.

---

(1) Page 48.

(2) On peut consulter, au sujet du rhythme et du mètre, l'ouvrage souvent cité de M. Vincent, ainsi que son analyse du traité de Saint-Augustin sur la musique, mémoire lu à l'Acadamie des Inscriptions et belles lettres, le 19 janvier 1849, et inséré dans le journal général de l'instruction publique (28 février et 3 mars 1849.) Je crois opportun de rappeler à ceux de nos amateurs de musique que leurs goûts portent à l'étude des principes ou de l'histoire de cet art, que le premier travail de M. Vincent, est à la disposition du bibliothécaire de la ville, comme tous les livres de la bibliothèque particulière de la Société nationale.

Depuis la lecture du présent mémoire, j'ai appris que M. Vincent, à qui revient de droit cette tâche, s'occupait d'une traduction française d'Aristide Quintilien. Il est à désirer que cette traduction soit suivie de celle des autres auteurs rassemblés par Méibomius, dont la version latine est devenue si rare qu'on ne la trouve plus que dans un petit nombre de bibliothèques publiques.

(3) Dans un rapport lu en novembre 1826.

ERRATA.

Page 71, *ligne* 31, *après* en usage alors, *ajoutez :* et peut-être aussi la paramèse, dont on faisait quelquefois la 3.ᵉ corde du même instrument.

Page 77, *ligne* 15, *au lieu de* ce que font aussi, *lisez* : ce qu'ont aussi en vue.

Page 91, *ligne* 17, *après* le ton des trompettes, *ajoutez la note :*

Le mode majeur parait également convenable à l'harmonie phrygienne, dans le genre enharmonique. Il est présumable que la tierce majeure *si-sol* lui servait de *diton*, comme la tierce majeure *la fa*, à l'enharmonique lydien, et que le demi-ton *do-si* du tétracorde disjoint était commun aux deux gammes ; ce qui fait que Plutarque, à propos de la division du demi-ton, ne mentionne que les harmonies lydienne et phrygienne, bien que les premiers essais d'enharmonique eussent été faits dans la dorienne. Ici, probablement, le demi-ton *do-si* était remplacé par le demi-ton *si*♭ *la*, qui tenait immédiatement à la mèse, et que nous savons avoir été incomposé dans l'origine. Le même auteur nous apprend que le *lichanos* (le *sol*) était supprimé dans l'enharmonique dorien, où le *diton* se prenait de la *mèse* (*la*) à la *parhypate* (*fa*) ; enfin qu'Olympe conduisait souvent sa mélodie sur cette dernière note, quand il jouait dans le ton dorien ; ce qui ne doit pas surprendre, si, comme je le pense, elle en était la tonique.

Page 96, *ligne* 13, *après* en passant dans Plutarque, *ajoutez la note :*

Dialogue *sur la musique*. Dans le passage suivant de sa dissertation sur l'inscription Ei du Temple de Delphes, Plutarque semble désigner plus particulièrement les 15 tropes, partagés, comme on sait, en 3 groupes ; les 5 moyens, les 5 graves, les 5 aigus :

« Sans parler. . . . . . des 5 premiers *tons*, *modes* (*tropes*) ou *harmonies*,
» comme on voudra les appeler, qui varient plus ou moins du grave à l'aigu,
» suivant que les cordes sont plus ou moins tendues, tandis que les autres sont
» graves ou aiguës, etc. » (*Traduction de Ricard.*)

On peut croire que Plutarque avait également en vue la nouvelle théorie des tropes lorsqu'il emploie le mot mèses au pluriel pour désigner la place du demi-ton partagé, dans le genre enharmonique, depuis l'époque d'Olympe. Chaque trope avait, en effet, sa mèse propre.

TABLEAU DES NOTES DE MUSIQUE.

N° *d'ordre.*	Notes *Voc.*	Notes *Inst.*	N° *d'ordre.*	Notes *Voc.*	Notes *Inst.*	N° *d'ordre.*	Notes *Voc.*	Notes *Inst*
1	ꓕ	ƛ	*19*	N	ꓘ	*37*	Ⴈ	Ǝ
2	ʇ	ƚ	*20*	Ξ	⋈	*38*	ᴖ	Ш
3	Φ	И	*21*	O	K	*39*	ɪ	E
4	Ж	ɫ	*22*	Π	Ɔ	*40*	⋊	Ⴈ
5	Ⴔ	ƛ	*23*	P	⊃	*41*	V	ꜧ
6	Ʊ	Z	*24*	C	C	*42*	W	h
7	A	\	*25*	T	ꟻ	*43*	И	Ⴖ
8	B	/	*26*	ϒ	Ⅎ	*44*	ɯ	ꓭ
9	Γ	N	*27*	Φ	F	*45*	Ọ	H
10	Δ	ꜧ	*28*	X	ɣ	*46*	⊔	З
11	E	h	*29*	Ψ	ʋ	*47*	Ь	ω
12	Z	ч	*30*	Ω	ν	*48*	З	ɛ
13	H	>	*31*	Ɐ	Ⱡ	*49*	⊣	T
14	Θ	V	*32*	R	L	*50*	⊱	⅄
15	I	<	*33*	ꞁ	Γ	*51*	ᓄ	ᑭ
16	K	λ	*34*	∇	ꟻ	*52*	✗	⁎
17	Λ	ƒ	*35*	F	ꓕ	*53*	ψ	⫛
18	M	Ꞁ	*36*	7	⊢	*54*	ꭥ	ᘓ

L. Danel, Lille

NATURAL HIST

CHIMIE.

SUR LA PRODUCTION DIRECTE DES HYDRACIDES, A L'AIDE DES CORPS POREUX.

Par M. Bin Corenwinder, membre résidant.

Lorsque Doebereiner fit connaître la propriété remarquable du platine divisé de provoquer des actions chimiques, il fut facile de prévoir qu'il y avait dans ce fait curieux le germe de nombreuses découvertes intéressantes, soit par leur portée scientifique, soit par leur application possible à l'industrie, souvent par la lumière qu'elles apportent dans la théorie des phénomènes naturels.

Tous les chimistes connaissent les expériences que fit M. Kuhlmann, avec du platine divisé ou en éponge, expériences par lesquelles il expliqua d'une manière satisfaisante les circonstances de la nitrification. On se souvient que, entre autres actions importantes, il signala la formation de l'acide azotique avec l'oxigène et l'ammoniaque, et réciproquement celle de l'ammoniaque avec l'hydrogène et le bi-oxide d'azote ou l'acide hypoazotique.

Le but de ce mémoire est de faire connaître les résultats de quelques expériences nouvelles que j'ai faites à l'aide des corps poreux. Je suis parvenu, par leur intermédiaire, à combiner directement l'hydrogène avec différents métalloïdes, tels que l'iode, le brome, le soufre et le selenium qui ne se combinent pas avec lui, par l'action seule de la chaleur. Lorsque les circonstances le permettaient, j'ai fait usage de mousse de platine; dans le cas où ce corps aurait éte altéré par le métalloïde employé, j'ai remplacé la mousse de platine par des fragments de pierre ponce calcinée.

En opérant de cette manière, j'ai pu produire directement les hydracides minéraux suivants :

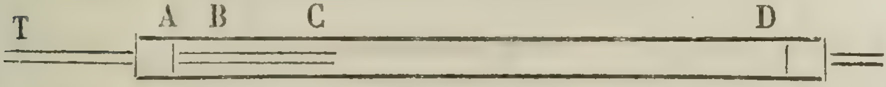
Avec l'éponge de platine, les acides
Iodhydrique,
Bromhydrique ;
Avec la ponce, les acides
Sulfhydrique,
Selenhydrique.

J'ai essayé encore un grand nombre d'autres expériences. Les résultats obtenus n'ont été ni assez intéressants, ni assez inattendus pour qu'il soit utile de les rapporter. Je signalerai cependant ce fait, que le phosphore et l'hydrogène n'ont pas d'action l'un sur l'autre lorsqu'on les fait passer dans un tube contenant de la ponce chauffée graduellement jusqu'au rouge. Si l'on se rappelle que M. Kuhlmann a constaté que l'azote et l'hydrogène sont également dépourvus d'action réciproque dans les mêmes circonstances, on aura un nouvel exemple des analogies nombreuses que présentent le phosphore et l'azote dans leurs relations avec les autres corps.

Acide iodhydrique.

Jusqu'à présent l'iode et l'hydrogène n'ont pas été combinés directement, même en faisant passer simultanément ces deux corps à travers un tube de porcelaine chauffé au rouge ; mais si l'on fait absorber de la vapeur d'iode par de l'éponge de platine, et si l'on soumet ensuite cette éponge à l'action d'un courant d'hydrogène sec dans un tube de verre chauffé modérément, il y a production à l'instant même d'épaisses vapeurs d'acide iodhydrique, mélangées d'hydrogène en excès

En opérant ainsi, l'action est nécessairement limitée, et une grande quantité d'iode non altéré est entraînée par l'hydrogène; aussi, vaut-il mieux porter successivement la vapeur d'iode en contact avec la mousse de platine, et pour y parvenir, je me sers de l'appareil suivant :



Je fais arriver lentement un courant d'hydrogène taré et desséché par le tube T, qui s'enfonce de un décimètre environ dans le tube principal. Dans celui-ci, de A en B, je place quelques fragments d'amiante, de B en C de l'iode, de C en D de la mousse de platine récemment calcinée. L'appareil étant plein d'hydrogène, je porte le platine à une température de 3 à 400°, et je provoque, avec une faible chaleur, une production très-lente de vapeur d'iode, de manière qu'il en échappe peu et point même à l'action de la combinaison. On peut adapter à cet appareil une première éprouvette contenant un peu de sulfure de carbone, qui retient fort bien l'iode entraîné, puis un ou deux flacons contenant de l'eau distillée pour absorber l'acide iodhydrique formé. On obtient ainsi, en peu de temps, une dissolution de cet acide, qu'il suffit de porter à l'ébullition pour la débarrasser du peu de sulfure de carbone entraîné par le courant d'hydrogène. Cette dissolution est alors d'une pureté parfaite, ainsi que je m'en suis assuré par toutes les réactions nécessaires.

Acide bromhydrique.

On sait que M. Balard a combiné directement le brome et l'hydrogène en faisant passer simultanément ces deux corps dans un tube de porcelaine chauffé au rouge. Dans ces conditions l'action est nécessairement limitée, j'ai pu la rendre complète en utilisant l'éponge de platine et produire de l'acide bromhydrique parfaitement pur.

Pour faire cette expérience, je prends un tube de verre rempli de mousse de platine et j'y adapte, à une même extrémité, une petite cornue contenant du brome et un appareil produisant de l'hydrogène sec. La cornue est placée dans un bain d'eau chauffée modérément, et le tube est entretenu à une température rouge sombre. En opérant avec soin, on peut transformer tout le brome en acide bromhydrique, qu'il est facile de recueillir dans l'eau.

Acide sulfhydrique.

En faisant traverser par du soufre en vapeur et de l'hydrogène sec un tube de verre contenant des fragments de pierre ponce chauffés à 400° environ, il se produit de l'acide sulfhydrique en abondance. La disposition d'appareil est la même que pour préparer l'acide iodhydrique. Il est inutile de faire observer que le soufre est mis de B en C et la ponce de C en D.

Acide selenhydrique.

La facilité avec laquelle le soufre et l'hydrogène se combinent sous l'influence de la ponce, me fit prévoir qu'il en serait de même de l'hydrogène et du selénium.

En opérant dans les mêmes conditions, on obtient l'acide selenhydrique, reconnaissable à son odeur caractéristique, à son action désagréable sur les membranes du nez, en un mot à tous ses caractères bien distincts.

Ces expériences démontrent d'une manière synthétique la composition des acides iodhydrique, sulfhydrique, selenhydrique. On n'avait certainement aucun doute sur la nature des éléments qui forment ces hydracides; l'analyse nous avait suffisamment éclairés à cet égard. Mais il est évident que l'intérêt de la science s'accroît quand les preuves sont multipliées et quand les deux méthodes d'investigation, l'analyse et la synthèse, conduisent l'observateur à la découverte de la vérité.

L'usage des corps poreux dans les réactions chimiques est digne de fixer l'attention; il y a dans ces corps une force puissante, peu dispendieuse, qui permet souvent d'atténuer l'action du calorique; qui d'autrefois, facilite des combinaisons qu'un excès de calorique détruirait. Cette force est destinée sans doute à s'introduire un jour dans les procédés de nos arts et de nos industries.

NOTE SUR LA GERMINATION.

(Par M. B. Corenwinder, membre résidant.)

Depuis longtemps on sait que pendant la germination, il se développe dans la graine, et en particulier dans celle des céréales, un acide organique sur la nature duquel les chimistes ne sont pas d'accord.

Les uns considèrent cet acide comme de l'acide acétique ; d'autres, comme de l'acide lactique.

Ainsi, M. Boussingault dit en parlant du phénomène de la germination dans son excellent *Traité d'Economie rurale*, tome I.er, page 37 :

« Il est douteux que les actions chimiques de la germination » soient aussi simples que le pensait de Saussure. On sait que » pendant l'accomplissement de ce phénomène, il y a production » d'un acide organique que M. Becquerel considère comme de » l'acide acétique, bien qu'il soit plus probable que ce soit de » l'acide lactique.»

Cette incertitude sur un sujet aussi important, me donna le désir de recourir à l'analyse pour résoudre la question. J'avais, du reste, le pressentiment qu'en constatant la nature de cet acide, j'arriverais facilement à découvrir le rôle qui lui est assigné et la fonction qu'il exerce dans le phénomène de la germination. On verra, par les expériences que je vais rapporter, que très-probablement je n'ai pas été trompé dans mon attente.

J'ai voulu m'assurer d'abord si cette formation d'acide a lieu dans les conditions normales. Pour cela j'ai fait germer des grains de blé dans un jardin, et j'ai vu que le périsperme ramolli présente alors une acidité prononcée aussi bien que lorsque le développement du germe a lieu dans du sable pur ou sur une assiette humectée avec de l'eau distillée.

Je fis germer ensuite environ la contenance d'un litre de blé dans une grande caisse contenant du sable pur. Je laissai les tigelles se développer jusqu'au moment où le grain commençait à se ramollir. A cette époque, j'arrachai les jeunes tiges avec leurs graines. Celles-ci furent broyées dans un mortier, et la partie soluble fut séparée par un lavage et une filtration.

J'obtins ainsi un liquide limpide, clair, acide que je concentrai rapidement jusqu'en consistance épaisse. L'addition de l'alcool détermina dans cet extrait un précipité très abondant d'une matière cohérente, élastique, présentant toutes les propriétés du gluten et mélangée d'un peu d'amidon, de matière extractive, etc. Le gluten se trouvait donc contenu dans la partie soluble de la graine en germination.

La dissolution alcoolique ayant été séparée par la filtration, je la fis bouillir sans perdre de temps pour chasser l'alcool et concentrer le liquide jusqu'à l'état sirupeux. J'obtins ainsi un produit acide qui fut saturé par du carbonate de soude et desséché.

Ce dernier résidu, traité par l'acide sulfurique étendu, me fournit un dégagement prononcé d'acide acétique. En opérant dans appareil distillatoire, il me fut facile d'en recueillir une certaine quantité et de constater sa présence d'une manière irrécusable.

En raison de ces résultats, il ne me paraît pas hasardeux d'admettre que l'acide acétique (ce dissolvant par excellence du gluten) se produit pendant la germination pour dissoudre ce principe immédiat et le rendre, par ce moyen, capable de contribuer à la nutrition de l'embryon. J'ignore si, jusqu'à ce jour, on s'est préoccupé du rôle que joue le gluten dans cette circonstance, il me semble que l'attention n'avait pas encore été appelée sur ce sujet.

On se rend compte maintenant du dégagement d'acide carbonique qui a lieu lors de la germination. Cet acide se produit indubitablement pendant la transformation d'une partie de l'amidon en acide acétique. Si ce n'est pas là l'unique source de production d'acide carbonique, c'est au moins la seule qui se justifie d'une manière satisfaisante. On s'explique aussi pourquoi il faut le contact de l'air pour que le développement de l'embryon puisse avoir lieu, l'oxigène étant indispensable pour produire de l'acide acétique.

J'ai constaté que si on expose des graines en germination à l'influence des vapeurs ammoniacales, celles-ci non seulement suspendent l'accroissement, mais attaquent en peu de temps les jeunes tigelles qui se desséchent et meurent. Ne faut-il pas admettre que cet effet est dû à ce que l'ammoniaque saturant l'acide acétique, les fonctions du gluten sont par cela même annihilées? On s'explique par là un fait bien connu des cultivateurs, c'est que certains engrais liquides sont souvent nuisibles à de jeunes plantes au commencement de leur développement.

En résumé 1.° les circonstances de la germination ne consistent pas seulement comme on l'enseigne exclusivement aujourd'hui dans le fait de la transformation de l'amidon en sucre, mais le gluten qui coexiste dans le périsperme des graminées, est aussi destiné à jouer un rôle dans cette importante fonction;

2.° Le gluten n'étant pas soluble dans l'eau seule, la nature forme de l'acide acétique aux dépens d'une portion de l'amidon, afin que cette dissolution puisse avoir lieu. Alors le gluten est rendu assimilable et peut contribuer à l'accroissement de l'embryon.

ESSAI DE GÉOLOGIE PRATIQUE

Sur la Flandre française,

Par M. Meugy, Membre résidant. (Suite.) (1)

DEUXIÈME PARTIE.

CONSTITUTION PHYSIQUE DE LA FLANDRE. — DESCRIPTION TOPOGRAPHIQUE.

§ I. *Situation et étendue.*

La Flandre française, dont les limites coïncident à peu de chose près avec celles des quatre arrondissements de Dunkerque, Hazebrouck, Lille et Douai, est comprise entre les 50.e degré 15 minutes 30 secondes, et 51.e degré 6 minutes de latitude, et entre les 0 degré 16 minutes à l'ouest et 1 degré 1 minute 30 secondes de longitude à l'est du méridien de l'observatoire de Paris.

Ses limites sont : au nord, la mer du Nord et la Belgique ; à l'est, l'arrondissement de Valenciennes ; au sud, celui de Cambrai, et à l'ouest, le département du Pas-de-Calais. Sa plus grande longueur est de 11 myriamètres 8 kilomètres du nord-ouest au sud-est, entre les bords de la mer a Gravelines et l'extrémité orientale de l'arrondissement de Douai, près du village d'Erre ; et sa plus grande largeur est de 38 kilomètres, du sud-ouest au nord-est, entre La Bassée et le point où le canal de Roubaix coupe la frontière de Belgique. Le département du Nord se rétrécit beaucoup au contact des arrondissements de Lille et d'Hazebrouck. A Armentières il ne forme plus qu'une bande étroite de 6 kilomètres interposée entre la Belgique et le département du Pas-de-Calais.

---

(1) Voir le volume précédent, page 117.

La superficie totale de la Flandre est de 276,125 hectares, ou de 27 myriamètres carrés 61 kilomètres carrés 25 centièmes.

Cette superficie se subdivise ainsi qu'il suit :

Arrondissement	de Dunkerque...	72,160 hectares
—	d'Hazebrouck...	69,320
—	de Lille.......	87,439
—	de Douai.......	47,206
	Total égal....	276,125

§ II. *Configuration du sol.*

Le sol de la Flandre est en général très-plat et très-peu accidenté. Ce sont presque toujours de vastes plaines où l'œil n'aperçoit que de rares élévations qui se rattachent aux terrains environnants par des pentes presqu'insensibles. Les monticules dépendant de la chaîne de Cassel sont les seuls qui puissent être mentionnés comme présentant un relief qui les distingue nettement du pays plat situé à leur base. Leur plus grande hauteur est de 158 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il y a aussi Mons-en-Pévèle, dans l'arrondissement de Lille, dont la cote est de 107 mètres (1). A part ces quelques éminences qui toutes affectent la forme de mamelons arrondis, la contrée que nous décrivons est d'une uniformité presque constante. Il n'y a donc presque jamais de différences considérables de niveau à de courts intervalles. Mais si l'on compare deux localités séparées par une grande distance, on trouve souvent des variations notables dans leurs hauteurs respectives; seulement ces variations ne dépassent jamais une certaine limite. Ainsi à l'exception des sommets que nous avons désignés plus haut et de plusieurs autres petites collines, telles que celles de Faumont, Lewarde, Erchin, Bugnicourt, etc., dans l'arrondissement de Douai; de Wervick, Halluin, Linselles, Bondues, Faches, Bourghelles, Bachy, Genech, Attiches, Monchaux, etc., dans l'arrondissement de Lille; de Watten dans l'arrondissement de Dunkerque, et de quelques éminences aux environs de Bailleul et d'Hazebrouck, dont les cotes sont comprises entre 55 et 90 mètres, le sol ne s'élève jamais au-delà de 45 à 50 mètres, le niveau de la mer étant pris pour zéro. Suivons par exemple la route nationale N.° 17, de Douai à Lille et Menin, dont la longueur est de 51 kilomètres, nous trouvons successivement les cotes suivantes :

---

(1) Nous aurons occasion d'employer souvent l'expression de cote. On dit qu'un point est à la cote 50, à la cote 100, etc., quand il est situé à 50, à 100 mètres au-dessus du niveau de l'Océan.

Douai	28 m
Raches	19
Mont-Écouvé	40
Faumont	62
Bersée	54
Pont-à-Marcq	35
Près la bascule de Pont-à-Marcq	40
Hameau d'Ennetières	37
Hauteur de Faches	57
Lille	19
Faubourg de La Magdeleine	31
Pont de Marcq	19
Bondues	44
Mont de Bondues	52
Roncq	40
Ruisseau entre Roncq et Halluin	18
Halluin	28
Frontière de Belgique	16

Le long de la route départementale N.° 14 de Lille à Roubaix et à Tourcoing qui a 17,800 mètres de longueur, nous avons :

Sur la hauteur de Fives	35 m.
A Mons-en-Barœul	44
Au Pont-du-Breucq	21
A Croix	32

Sur la hauteur du Créchet	45
A Roubaix	27
A la rencontre du chemin de fer	34
A Tourcoing	43

Suivons encore la route nationale N.° 41 de Bruxelles a St.-Pol dont le développement dans le département du Nord est de 40 kilomètres 557 mètres, depuis la frontière près Baisieux jusqu'à La Bassée. On trouve :

Frontière de Belgique	36 m.
Entre Baisieux et le hameau de Sin	36
A Chéreng	32
Au Pont-à-Tressin	27
Près du pavé de Sainghin	34
A Hellemmes	30
Place de Lille	19,7
De Lille à Haubourdin	20 21 22 23
A Haubourdin	21
Près du pavé de Santes	25
A Fournes	44
A Herlies	36
Au Mont du Tertre	30
Et à La Bassée	26

De Lille au Pont-Rouge (route départementale N.° 2 de Lille à Ypres), sur 15,445 mètres de longueur, les cotes du terrain sont comprises entre 17 et 23 mètres. Sur la route nationale N.° 25 entre la commune des Moulins et la limite du département du Pas-de-Calais près de Carvin, dans un parcours de 15,000 mètres, les cotes de nivellement varient seulement de 25 à 35 mètres, si l'on excepte la hauteur de Seclin (cote 42) et celle de Faches (cote 52).

Enfin si l'on parcourt la ligne du chemin de fer de Dunkerque à Lille qui a plus de 20 lieues d'étendue, nous trouvons les cotes de nivellement qui suivent :

De Dunkerque à Coudekerque	2^{m}3
De Coudekerque à Bergues	0, 5
Ruisseau en face de Socx	11
Bissezeele	29
Rivière de l'Yser	13
Tranchée d'Arnèke	30
Peene Becque	22
Station de Cassel	41
Peene Becque	35
Tranchée d'Hondeghem	49,7
Borre Becque	28
Route départementale N.° 9 de Saint-Omer à Bailleul	41
Station d'Hazebrouck	32
Plaine de la Lys d'Hazebrouck à Pérenchies	17 à 20 m.
Pérenchies	33
Route de Lille à Ypres	20
Route de Lille à Menin	26
Route de Lille à Roubaix	19

On voit, par les exemples que nous venons de citer, que le sol de la partie du département dont nous nous occupons, présente des inégalités très-peu sensibles. Toutefois une observation attentive de la topographie de la contrée conduit à y distinguer trois régions principales ; 1.° *le bas pays*, qui comprend certaines vallées dont le sol est d'une uniformité complète et s'élève rarement à plus de 20 à 25 mètres au-dessus des eaux de la mer ; 2.° *le pays de plaines* qui, bien qu'horizontal si on le considère dans son ensemble, forme cependant de légères ondulations qui atteignent quelquefois les niveaux de 45 et 50 mètres ; 3.° enfin *le pays de collines*, qui lui-même, peut être subdivisé en deux parties dont l'une renfermerait les éminences limitées à la hauteur de 80 à 90 mètres, et l'autre les monticules qui dépassent 100 mètres. Cette troisième région occupe dans les quatre arrondissements de Dunkerque, Hazebrouck, Lille et Douai, une étendue d'environ 14,920 hectares.

Il est à remarquer que dans les pays de plaines comme le nôtre, les plus légers mouvements du sol qui ailleurs n'auraient aucune signification géologique, indiquent presque toujours une modification dans la nature du terrain ; nous en verrons par la suite une foule d'exemples. Aussi était-il important d'étudier minutieusement la constitution physique du pays pour faire ressortir la liaison intime qui existe entre sa structure géologique et le relief de sa surface.

Rivières. La Flandre est traversée par plusieurs rivières dont les unes se jettent directement dans la mer et les autres vont rejoindre l'Escaut sur sa rive gauche; les premières sont l'Aa et l'Yser ; les secondes, la Lys, la Scarpe et la Sensée.

L'Aa prend sa source près du village de Bourthes (Pas-de-Calais), passe à Saint-Omer et cotoie le département du Nord depuis Saint-Momelin (cote 10) jusqu'à Gravelines et la mer.

La rivière de la Colme n'est autre qu'un bras de l'Aa qui s'en sépare à Watten en se dirigeant sur Dunkerque par le hameau de Cappenansfort dépendant de la commune de Brouckerque. La vallée de l'Aa commence à devenir tourbeuse à une lieue environ en amont de Saint-Omer, près de Blandecques.

L'Yser qui prend naissance dans la commune de Rubrouck (arrondissement d'Hazebrouck), à la cote 34, coule d'abord vers le Nord jusqu'à Bollezèele, puis se contourne vers l'est et entre en Belgique entre Oost-Cappel et Houtkerque (cote 15). Elle reçoit les eaux de plusieurs ruisseaux dont les principaux sont : sur sa rive droite, la Peene-Becque, la Sole-Becque, le ruisseau d'Herzeele, l'Ey-Becque; et sur la rive gauche, la Zimine-Becque.

La Peene tourne autour du Mont-Cassel au pied duquel elle prend sa source, et va se jeter dans l'Yser entre Wormhoudt et Wilder.

La Sole naît près du village d'Oudezeele et vient se joindre à l'Yser entre Wilder et Bambecque.

La becque d'Herzeele est formée par la réunion de plusieurs petits ruisseaux qui sortent du terrain sableux et caillouteux dont la colline qui porte le bois du Temple (communes de Winnezeele et de Steenvoorde) est recouverte. Ces ruisseaux coulent sur la terre glaise, à partir de Winnezeele jusqu'à leur confluent dans l'Yser qui a lieu entre Bambecque et la frontière belge.

L'Ey-Becque sépare la Belgique du département du Nord sur une partie de son cours. Ce courant, dont la source se trouve à la base du Mont-des-Récollets, traverse Steenvoorde et gagne la frontière belge à 4 ou 5 kilomètres au nord de ce bourg.

La Zimine-Becque commence un peu au sud de Rexpoëde et n'a guère que 5 à 6 kilomètres d'étendue jusqu'à sa rencontre avec l'Yser.

La Lys, qui prend sa source à Lisbourg (Pas-de-Calais) entre dans notre département à Thiennes (cote 23) et en sort à Menin (cote 12). Son développement est de 61,000 mètres entre ces deux points. Elle sépare l'arrondissement d'Hazebrouck du Pas-de-Calais au sud, et l'arrondissement de Lille de la Belgique au nord. Cette rivière coule au centre d'une vaste plaine qui se resserre vers le nord-est, à partir d'Armentières. Ses principaux affluents sont : la Bourre sur sa rive gauche et la Deûle sur sa rive droite.

La rivière de la Bourre a sa source entre Staple et Wallon-Cappel (à la cote 24) et pénètre dans la grande plaine de la Lys, près de Borre (cote 23). Elle se grossit par la rencontre de plusieurs petits courants et est canalisée entre l'écluse du Grand-Dam et son confluent dans la Lys à Merville.

La Deûle prend sa source dans le Pas-de-Calais, un peu au-dessus de Carency, passe à Lens et devient navigable depuis Courrières. Elle entre dans le département du Nord près de Bauvin (cote 23) et se jette dans la Lys à Deûlémont (cote 14), entre Bauvin et Lille. La Deûle sépare le plateau crayeux qui domine sa rive droite des sables tertiaires déposés sur sa rive gauche.

A Marquette, la Deûle reçoit les eaux de la Marque qui s'échappent des flancs de la colline de Mons-en-Pévèle, coupent le terrain de craie du sud au nord de Péronne à Tressin et s'engagent dans la plaine de Forest dont elles sortent au hameau de l'Empenpont pour se rendre à leur confluent en serpentant au nord des éminences de Mons-en-Barœul, de Fives et de La Magdeleine. La Marque porte bateaux entre l'Emponpont et Marquette.

La Scarpe, qui prend naissance entre les villages de Penin et Tinques (Pas-de-Calais) et qui passe à Arras, paraît dans le nord près de Courchelettes (cote 28) au sud de Douai, et débouche dans l'Escaut, à Mortagne (cote 9), après avoir traversé le département du sud-ouest au nord-est avec un développement de 53,235 mètres. Elle coule sur la craie de Courchelettes jusqu'au-delà de Douai, puis sur les sables tertiaires jusqu'à la frontière belge. Quelques petits ruisseaux, tels que ceux de l'Escrébieux, de Coutiches, de l'Hôpital et de l'Elnon, situés sur sa rive gauche, lui apportent le tribut de leurs eaux.

La Sensée, qui vient des environs de Bapaume, pénètre dans le nord, près de Lécluse (à la cote 40) et rencontre l'Escaut à Bouchain (à la cote 36). Elle est dirigée de l'ouest à l'est dans le département et limite au sud l'arrondissement de Douai.

Toutes les rivières que nous venons de nommer sont canalisées, à l'exception de l'Iser et de ses affluents.

La ligne de partage des eaux qui convergent d'un côté vers la mer et de l'autre vers l'Escaut traverse les territoires de Renescure, Ebblinghem, Staple, Hondeghem, St.-Sylvestre-Cappel, Eecke, Flètre, Godewaersvelde, Boeschèpe, St.-Jans-Cappel et Bailleul (arrondissement d'Hazebrouck). Les points les plus élevés de cette ligne de partage, sont :

Le Ravensberg, à la cote	77m
Le signal du Mont-Noir	131
Le Moulin de Boeschèpe	137
Le Mont des Chats	158
Le sommet du Mont-de-Sable (commune de Flètre)	75

Son niveau moyen descend ensuite à 60 mètres environ depuis la commune d'Eecke jusqu'à la limite du département, près de Renescure.

La forme générale de cette ligne est celle de deux droites d'inégales longueurs formant entre elles un angle obtus près de Boeschèpe et dont la plus longue est dirigée à l'ouest-sud-ouest, tandis que l'autre incline vers le sud-est.

Sur le versant septentrional, toutes les eaux recueillies dans les différentes vallées, à l'exception de celles de l'Aa et de quelques petits ruisseaux qui ont leur origine près du Mont des Chats, se réunissent dans la vallée de l'Yser, laquelle est sensiblement parallèle à la direction principale de la ligne de partage.

Sur le versant méridional, les eaux vont se déverser dans l'Escaut, soit directement comme celles de l'Espierre, soit indirectement par les vallées de la Lys, de la Scarpe et de la Sensée.

Ce qui précède fait voir combien il serait inexact de juger de la pente générale du sol d'après la direction des cours d'eau qui l'arrosent. En effet, le Mont Cassel (cote 157), le Ravensberg (cote 67), Watten (cote 72), sont situés au nord de la ligne de partage que nous avons définie. C'est une faute qui a été bien souvent commise par les géographes, de confondre les lignes de faîte avec celles de partage des eaux; car il existe beaucoup de cas où ces lignes ne coïncident pas. La rivière de la Marque qui traverse la crête formée par la craie entre Haubourdin et l'extrémité est du canton de Cysoing, offre encore un exemple d'un cours d'eau dont la direction n'a aucun rapport avec le relief du sol.

Les points culminants de Wervick (cote 61), Halluin (cote 69) et Bondues (côte 57) se trouvent aussi en-dehors de la ligne qui sépare les eaux de la vallée de l'Escaut de celles qui se rendent dans la vallée secondaire de la Lys. En effet, si on considère d'un côté l'Escaut et la Scarpe, de l'autre la Lys avec ses affluents, la ligne de partage passe à Risquons-Tout, Tourcoing, Mouveaux, se contourne ensuite vers le sud-est, et après avoir traversé le chemin de fer de Lille à la frontière belge, à la tranchée des

Ogiers et les communes de Croix, Hem, Sailly, Toufflers et Willems, pénètre en Belgique, puis rentre en France et passe successivement dans les communes de Bachy, Genech, Nomain, Auchy, Bersée, Mons-en-Pévèle et Ostricourt. Cette ligne a la forme d'une grande S dont les points les plus élevés sont :

Mons-en-Pévèle, à la cote.....	94^{m}
Bachy.....................	72
Mouveaux..................	55

La frontière belge de Wannehain à Maulde forme à peu près la séparation entre le bassin de l'Escaut proprement dit et le bassin de la Scarpe.

Enfin les bassins de la Sensée et de la Scarpe sont situes de part et d'autre d'une ligne de partage qui passe par :

Estrées................ cote	60
Bugnicourt..................	81
Fenain......................	94
Villers-au-Tertre............	80
Emerchicourt................	67
Et Abscon..................	64

et qui laisse au nord de Bugnicourt quelques sommets sableux portant les cotes 83, 88 et 90.

Il reste peu de mots à ajouter pour circonscrire complétement les bassins de 3.^{e} et de 4.^{e} ordre dans lesquels circulent la Deûle et la Marque.

Sur la rive gauche, le bassin de la Deûle est limité par une ligne sinueuse dirigée à peu près du sud au nord et traversant les communes de La Bassée (cote 30), Salomé, Marquillies, Wicres, Sainghin, Wavrin, Fournes (cote 44), Beaucamps, Erquinghem, Escobecques (44), Hallennes-lez-Haubourdin, Englos, Ennetières (48), Capinghem, Lomme (45), Lompret (33), Verlinghem (24), Frelinghien (21), et Deûlemont.

Sur la rive droite, il est fermé d'un côté par une courbe s'élevant de Deûlémont à Linselles (cote 59), au mont de Bondues (57), et descendant à Bondues (44) et à Marquette ; de l'autre par une ligne ondulée traversant les communes de La Magdeleine (33), Fives (45 et 26), Hellemmes (30), Lezennes (45), Lesquin, Ronchin (57), Faches, Vendeville, Avelin (45), Templemars, Seclin (44), Attiches (59), La Neuville-en-Phalempin, Wahagnies (66), Thumeries et Ostricourt.

Enfin le bassin de la Marque se trouve compris entre la ligne qui vient d'être définie d'Ostricourt à Marquette et celle qui sépare la Scarpe et l'Escaut du bassin de la Lys depuis Ostricourt jusqu'à Mouveaux, laquelle doit être prolongée de Mouveaux au mont de Bondues où elle rejoint celle qui ferme le bassin de la Deûle de ce mont à Marquette.

Tel est en résumé le système hydrographique de la Flandre. La côte qui s'étend de Mouveaux au mont de Bondues est assez remarquable. Au nord de cette côte se trouve le bassin de la Lys, au sud celui de la Marque, à l'ouest celui de la Deûle et à l'est celui de l'Escaut.

La configuration du sol étant en relation intime avec sa constitution géologique, nous allons compléter les notions topographiques qui précèdent en faisant connaître la nature et la disposition des différentes roches qui composent l'écorce du pays.

TROISIÈME PARTIE.

CONSTITUTION GÉOLOGIQUE. — CLASSIFICATION ET DESCRIPTION DES TERRAINS.

Classification des terrains.

Le département du Nord ne renferme aucune roche primitive ou cristalline dont l'origine soit due à une action ignée. On n'y rencontre que des couches sédimentaires dont le dépôt a eu lieu au sein des eaux. Ces couches appartiennent à deux classes de terrains qui se distinguent essentiellement par leur aspect, par leur composition et par leur ancienneté relative. Ainsi, tandis qu'au sud-est, dans l'arrondissement d'Avesnes, la surface du sol est en grande partie formée par les calcaires et les schistes du terrain dévonien qui succède au système ardoisier et prélude à la formation houillère, on ne voit affleurer dans les autres arrondissements que des terrains crétacés et tertiaires qui eux-mêmes sont souvent recouverts par des alluvions anciennes et modernes. La craie disparaît même complétement vers le nord-ouest, au-delà de la rivière de la Deûle, où n'existe plus qu'une masse puissante d'argile plastique qui communique au sol une grande humidité. C'est surtout à cette partie du département comprise entre la Deûle et la mer que s'applique le nom de Flandre (pays de flaques d'eau.)

La série des terrains de sédiment qui constituent le sol du département est donc loin d'être complète relativement aux nombreux et puissants dépôts qui se sont formés à la surface du globe. Ainsi toutes les formations comprises entre le terrain houiller et le terrain crétacé connues sous les noms de *nouveau grès rouge*, *zechstein* (calcaire magnésien, *magnesian limestone* des Anglais), *grès des Vosges*, *grès bigarré*, *muschelkalk*, *marnes irisées*, *lias*, *formation oolitique jurassique*, manquent entièrement dans le Nord ; la partie superieure du terrain de craie ou le système de Maestricht qui correspond au calcaire pisolithique du bassin de Paris y manque egalement ; enfin l'étage gypseux et celui des meulières n'y sont pas représentés, ou du moins n'ai-je reconnu aucune trace de leur existence.

Le tableau ci-après (page 128) résume la série des terrains indiqués sur la carte. J'ai adopté la classification de M. le professeur Dumont, à cause de la connexité qui existe entre la constitution géologique de la Belgique et celle du département du Nord.

Observations préalables. — Dans les contrees montagneuses on fait quelquefois plusieurs lieues sans rencontrer autre chose que la roche nue qui constitue le sous-sol en profondeur. Dans les pays de plaines comme le nôtre, au contraire, il est bien rare que les divers étages des terrains crétacé et tertiaire ne soient pas recouverts d'une couche plus ou moins épaisse de limon. Et en effet, les mouvements du sol étant très-peu prononcés, il en résulte que le limon qui se trouve au sommet de l'échelle géologique peut recouvrir des étendues considérables. Cependant, comme les ondulations du terrain, bien que légères, sont dues ordinairement à la roche inférieure (Salomé, Fournes, Fives), il était intéressant de faire connaître la nature de cette roche, non-seulement par les coupes, mais aussi par la carte elle-même. Pour cela nous n'avons pas cru pouvoir mieux faire que d'adopter une notation particulière consistant en un pointillé de la couleur du terrain superficiel placé sur la teinte correspondante à la roche sous-jacente. Cette notation permet de voir le sous-sol comme à travers la couche habituellement peu épaisse de formation plus récente qui le recouvre.

Il me reste à faire une dernière observation avant de passer à la description des terrains. La limitation des étages géologiques ne peut avoir lieu aussi facilement dans un pays de plaines que dans des régions accidentées où l'on observe à des intervalles rapprochés des variations très-considérables dans le niveau du sol. Dans ces régions, en effet, les lignes de séparation entre les terrains superposés qui coïncident souvent avec le pied des collines, sont bien nettes, bien tranchées, tandis qu'il est loin d'en être ainsi dans les pays plats dont les pentes sont peu sensibles, et où, par suite, les surfaces des terrains supérieurs forment des angles très-aigus avec celles des couches sur lesquelles ils reposent. L'intersection des deux surfaces devient par suite très-difficile à déterminer; aussi, ne doit-on considérer notre carte géologique que comme le résultat d'une série de faits généraux déduits d'observations précises faites en divers points et basées sur la composition du sol, sur sa forme, son élévation, sa pente, etc.

Volume de 1862

fossiles p. 50.54

fossiles p. 52 54.58

pas de fossiles p. 12.

fossiles p. 5, 6 8.13

PÉRIODES.	FORMATIONS.		ÉTAGES.	TEINTES conventionnelles NOTATIONS adoptées.
Moderne.	Post-diluvienne. (Alluvions récentes.)		1. Tourbes, minerai de fer limoneux.	Gris. (a^1).
			2. Graviers, sables et argiles, sable de mer.	Gris pâle. (a).
Quaternaire. page 60 de 4 à 15 mètres	Diluvienne. (Alluvions anciennes.)	Partie supérieure.	3. Argile jaune ou limon des plaines.	Jaune d'ocre pâle (L).
		Partie inférieure.	4. Cailloux roulés, fragments de grès, lentilles de sable empâtés dans l'argile.	Jaune d'ocre foncé. (Li).
Tertiaire. page 1	Pliocène (système diestien de M. Dumont.)		5. Poudingues, sables rouges à gros grains; grès ferrugineux.	Rouge de Saturne (S D).
	Miocène (système tongrien de M. Dumont.)		6 Sables et sables argileux, fossilifères.	Bleu payne's gray (S T)
	Eocène.	Partie supér. (Système bruxellien de M. Dumont.) (Calcaire grossier parisien)	7. Sables et grès calcaires, coquilliers. p. 58	Rose. (S B)
		Partie moyenne système ypresien de M. Dumont.) page 28	8. Glaise ou argile plastique avec minerai de fer carbonaté.	Bleu de Prusse (G).
		Partie infér. (Système landenien de M. Dumont.) 55 mètres en moyenne page 1.	9. Grès, sables verdâtres à lignites et veines de glaise. page 25 (macigno)	Rouge vermillon pâle. (S L).
			10 Grès argilo-calcaires, grès schisteux, sables argileux, sables et argilites glauconifères avec fossiles. p. 8.12	Rouge vermillon foncé (S Li)
Secondaire.	Crétacée.	Partie supér. (Système senonien de M. Dumont.)	11. Craie blanche avec silex et craie chloritée. p. 159. p. 171. 163. 162. 130	Jaune gomme gutte. (Cr).
		Partie infér. (Système nervien de M. Dumont.)	12. Marnes et calcaires marneux (dièves), marne glauconifère avec silex roulés (tourtia.)	Vert pâle. (Cr. M).
	Carbonifère.	Terrain houiller.	13. Grès, schistes et couches de houille. page 134	Brun sépia. (H).
		Calcaire carbonifère (système calcareux sup.r de M. Dumont.)	14. Calcaire bleu. page 139	Bleu indigo. (C)

Sable ve

Terrain Devon
page 1

p. 159 fossiles 171.172

page 155 fossiles

Volume de 1851

~~18~~51, divers forages p. 166 & suivtes

tome de 1852, ~~Calais~~ p. 112. ~~Calais~~

~~forages~~ divers p. 22 & suivtes, 32 et suivt

Lille — p. 108.

Dunkerque p. 111.

CHAPITRE I.

Formation carbonifère.

§ 1. — *Calcaire carbonifère.*

Le calcaire carbonifère (calcaire de visé, calcaire de Tournai, *montain limestone* des Anglais, système calcareux supérieur de M. Dumont), est un carbonate de chaux d'un bleu plus ou moins foncé qu'on exploite en Belgique et dans la partie sud-est du département du Nord comme pierre de construction, pierre à marbre ou pierre à chaux. Il est plus ou moins pur et fournit des chaux de diverses qualités suivant la proportion d'argile qu'il renferme en mélange. Celui qui donne de la chaux hydraulique a une texture schisteuse, un aspect mat, et laisse dans l'acide muriatique jusqu'à 25 p. % de résidu insoluble. Ce terrain n'affleure dans le département du Nord que dans l'arrondissement d'Avesnes, où il forme une série de bandes dirigées de l'est un peu nord à l'ouest un peu sud. Il doit cette disposition à une action de plissement ou de froncement qui s'est exercée du sud au nord à une certaine époque et dont l'effet a été de produire des rides profondes dans tout le massif. Les eaux ayant ensuite nivele le terrain, ont détruit le dessus de certains plis et fait disparaître les couches qui masquaient les plus anciennes, de sorte que celles-ci ont été découvertes dans la convexité des rides, tandis que les plus modernes sont restées visibles dans les parties concaves. On explique ainsi les bandes successives formées par les schistes inférieurs au calcaire, par ce calcaire et par le terrain houiller qui lui succède.

En dehors de l'arrondissement d'Avesnes, l'affleurement de calcaire bleu le plus rapproché de nous se trouve en Belgique, à Tournai. A partir de ce point, le calcaire s'enfonce sous le sol du département du Nord pour reparaître plus à l'ouest dans les environs de Marquise, vers la pointe occidentale du département du Pas-de-Calais.

Voici les profondeurs auxquelles il a été reconnu par sondages en différents points des arrondissements de Lille et de Douai :

calcaire bleu

		Cotes.			Profondeur du calcaire. bleu			Différence ou profondeur relativement au niveau de la mer.	
Voir p. 168	A Flines.	17m	»	—	163m	66	—	146m	66
voir p. 167	A Orchies.	39	3	—	147	74	—	108	44
"	A Templeuve, chez M. Demesmay. . .	38	»	—	124	»	—	80	»
	A Lys-lez-Lannoy. .	25	»	—	83	»	—	58	»
	A Lille, (Hôpital-Militaire)	18	»	—	69	75	—	51	75
	A Wazemmes, chez M. Lefranc. . . .	19	24	—	62	40	—	43	16
	A Loos (près le pavé de l'Abbaye. . . .	21	»	—	51	»	—	30	»
	A Lezennes, chez M. Lefebvre.	36	»	—	60	75	—	24	75
	A Wattignies. . . .	35	»	—	57	»	—	22	»
* voir page 167	A Seclin.	35	»	—	* ~~85~~	~~»~~	—	~~50~~	»
	A Camphin.	31	»	—	128	»	—	97	»

82m.67

Le rapprochement des résultats de ces sondages conduit à reconnaître que le calcaire bleu forme dans l'arrondissement de Lille une proéminence souterraine qui est indiquée par les coupes géologiques N.os 2, 4, 5, 6, 7, et dont le faîte dirigé de l'E.-S.-E. à l'O.-N.-O. passe sous les communes de Bouvines, Lesquin, Faches, etc. Cette ligne de faîte elle-même incline vers l'ouest, de sorte que si le calcaire n'est pas interrompu par quelqu'accident jusqu'à Marquise, il affecte entre ce point et Tournai la forme d'une espèce de longue selle, qui laisse au midi le prolongement du terrain houiller de Valenciennes et de Douai.

Dans cet intervalle, la proéminence calcaire doit se rapprocher du bord septentrional du bassin houiller qui, d'Ostricourt et Oignies, se prolonge probablement dans les environs de Béthune et de Lillers. En effet, au nord de ces points, le calcaire s'enfonce à une assez grande profondeur et présente par suite, de ce côté, un versant opposé à celui sur lequel le terrain houiller s'appuie. Ainsi, à Hazebrouck par exemple, où le sable tertiaire se trouve déjà à 80 mètres au-dessous de la mer, si l'on ajoute à cette profondeur l'épaisseur de la formation sableuse et celle du terrain de craie qui, réunies, n'atteignent pas moins de 120 m., on arrive à ce résultat probable que la base de la craie n'existerait pas en ce point à moins de 200 m. au-dessous du même niveau. Or, la surface du terrain houiller se trouvant à la cote souterraine de 120 m. environ entre Douai et Vermelles, on peut en conclure que le faîte de la selle formée par le calcaire bleu longera la limite nord du terrain houiller du côté de Béthune et de Lillers, en se confondant pour ainsi dire avec cette limite, c'est-à-dire qu'une coupe faite du nord au sud, dans les environs d'Hazebrouck donnerait pour les niveaux relatifs du calcaire et du bassin houiller, une figure inverse de celle qu'on obtient aux environs de Courrières et de Douai, où ce bassin, qui cotoie l'arrondissement de Lille, est dominé par la crête calcaire mise en évidence par les sondages ci-dessus.

Il est remarquable que le calcaire carbonifère a été nivelé au midi de Tournai, à peu près parallèlement au plan de ses couches. S'il en est de même dans le sens opposé, ce calcaire plongerait au nord de Lille comme il plonge au midi. Ce qui rend cette hypothèse probable, c'est que le faîte calcaire dont il a été question plus haut, paraît correspondre au système de soulèvement qui s'est produit de l'est 18° sud, à l'ouest 18° nord, entre le dépôt de la craie et celui des sables tertiaires.

§ II — *Terrain houiller.*

Le terrain houiller qui est composé de couches de grès, de schistes et de houille, fait suite au calcaire carbonifère auquel il se lie par des passages insensibles.

Voici comment s'expriment à ce sujet MM. Dufrénoy et Elie de Baumont (1).

« Vers le nord, le terrain houiller est en appui d'une manière complètement évidente sur le terrain calcaire. On peut même observer la superposition au jour, près de la frontière de Belgique, et reconnaître par quelle série de couches a lieu la jonction des deux terrains. Le passage qui existe près de Blaton annonce une liaison très-intime entre l'un et l'autre. A partir des anciens puits d'extraction ouverts sur la couche de houille, dite veine de Blaton, qui est la plus rapprochée de la limite jusqu'à la première carrière de calcaire bleu de Blaton, les schistes et les grés houillers sont, ainsi que le calcaire, en couches parallèles, toutes inclinées vers le midi. A mesure que l'on s'eloigne vers le nord, les couches de grès sont plus communes; elles semblent lier une formation à l'autre. Bientôt ce grès change de nature, il perd sensiblement sa texture grenue et prend l'aspect d'un quartz compacte; il est translucide sur les bords, d'un gris sale, à cassure inégale en grand, et très-esquilleuse en petit. C'est sans doute toujours un grès, une roche arénacee, mais le ciment n'en est plus visible. Plus loin, il devient effervescent, et l'on trouve ensuite une couche de calcaire gris siliceux, renfermant beaucoup d'encrinites. Ce mode de passage et la série de couches par laquelle il s'opère ont beaucoup de rapport avec ce qui s'observe dans une position analogue aux environs de Liége, ainsi qu'on peut le voir dans l'excellent ouvrage de M. Dumont. »

---

(1) Explication de la carte géologique de France, t. 1, p. 867.

Les mêmes faits ont été constatés par le sondage de Vred. En effet, après le *tourtia* qui finit à 134 mètres 50, M. Degousée a noté comme suit les différentes couches traversées :

Schistes et argiles schisteuses jusque 180 mètres avec quelques lits de phtanite ou de quartz compacte ;

De 180 à 181 mètres, grès ;

De 181 à 184,83 grès, analogues aux précédents ;

De 184,83 à 185,28, quartz grenu ;

De 185,28 à 186,69, calcaires schisteux et calcaires compactes.

Le sondage de Vred est donc placé exactement sur le bord septentrional du bassin houiller.

Le prolongement du terrain houiller de Valenciennes est resté pendant longtemps inconnu au-delà d'Aniche ; on l'a découvert dans ces derniers temps à l'Escarpelle, près de Douai, à une profondeur de 160 mètres ; puis, dans les communes d'Oignies, Dourges, Courcelles, Courrières, Harnes, Hénin-Liétard, Annay, Lens, Loos et Vermelles, à environ 150 mètres au-dessous du sol.

La carte géologique indique les limites souterraines de ce terrain depuis Marchiennes et Aniche jusque dans les environs de Carvin et de Lens.

D'après les renseignements fournis par les sondages, la limite nord serait alignée sur Vred, Anhiers, Ostricourt et Oignies ; la limite sud traverserait Douai et serait comprise entre Auberchicourt et Emerchicourt vers l'est, et entre Hénin-Liétard et Beaumont vers l'ouest. Le terrain houiller forme donc dans l'arrondissement de Douai une bande de 7 à 8 kilomètres de largeur dirigée de l'E. 25° S. à l'O. 25° N. laquelle passe sous les communes d'Alnes, Marchiennes, Wandignies, Erre, Hornaing, Marchiennes-Campagne, Fenain, Somain, Aniche, Auberchicourt, Ecaillon, Bruille-les-Marchiennes, Villers-Campeau, Rieulay, Vred, Pecquencourt, Montigny, Masny, Lewarde, Guesnain, Dechy, Lallaing, Sin, Waziers, Anhiers, Raches, Douai, Roost-Warendin, Cuincy, Lauwin-Planque, Flers, Auby, Raimbeaucourt, et présente souterrainement une surface de 17,366 hectares. Cet arrondissement embrasse la presque totalité des concessions d'Aniche et d'Azincourt, le quart environ de celle d'Anzin et la plus grande partie de celle de l'Escarpelle qui a été instituée par décret du 27 novembre 1850.

Nous avons vu que le bassin houiller était supporté au nord par le calcaire bleu, et que les couches dont il se compose plongeaient au sud sous une faible inclinaison. Mais plus on s'approche du bord méridional du bassin, plus ces couches sont accidentées. Elles se replient sur elles-mêmes en formant divers zigzags et viennent se relever rapidement contre les grès et schistes rouges du système de Burnot qui, en général, limitent le bassin du côté du midi. Toutefois, le terrain houiller peut être aussi bordé au sud par le calcaire, ainsi que le prouve le forage d'Emerchicourt qui a constaté la présence de cette roche à 128 mètres 93 de la surface du sol.

La profondeur à laquelle on rencontre le terrain houiller devient de plus en plus grande au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la frontière belge en se dirigeant vers l'ouest. Cette profondeur paraît atteindre son maximum à l'Escarpelle et diminuer sensiblement entre ce point et Béthune. Les résultats de quelques sondages suffiront pour fixer les idées à cet égard :

	Localités.	Cotes.		Profondeur du terrain houiller.		Profondeur du terrain houiller au dessous du niveau de la mer.
page 169	Annay..	35	—	144	—	109
〃	Courrières..	30	—	148,29	—	118,29
page 168	L'Escarpelle.	19	—	158,82	—	139,82
page 169	Raismes.	22	—	133,45	—	111,45
page 168	Marchiennes	19	—	128,66	—	109,66
	Warlaing. (est de Marchiennes)	19	—	117,89	—	98,89
page 170	Auberchicourt.	50	—	142,66	—	92,66
	Anzin (fosse du chaufour).	30	—	40,45	—	10,45

On ne connaît pas la puissance du terrain houiller ; du moins il n'y a ni fosse ni sondage qui ait traversé toute la série des couches qu'il renferme. On est fondé à penser que cette puissance est considérable ; car la fosse du chaufour à Anzin, qui a 511 mètres de profondeur, a pénétré de 470 mètres 53 dans le terrain houiller, bien que n'étant pas sortie de la série des veines de houille grasse.

J'ai donné dans le premier paragraphe de la première partie, quelques développements sur les recherches de houille qui ont été opérées vers l'ouest entre Douai et Béthune, et je n'entrerai pas dans de nouveaux détails sur cet objet.

La pente souterraine qu'affecte le calcaire bleu au nord de Lille ne détruit pas la possibilité de l'existence d'un bassin houiller dans cette direction, bassin qui serait d'ailleurs complétement distinct de celui de Valenciennes. Le forage pratiqué à Halluin en 1837 dans le but de rechercher le charbon et qui s'est arrêté sur l'étage des dièves du terrain de craie à la profondeur de 127 mètres 45, aurait donc pu être poursuivi avec intérêt ; car il n'existe aucun indice qui permette de déclarer à l'avance l'impossibilité de rencontrer la houille à Halluin. Ce sondage a été entrepris, paraît-il, d'après certaines traditions du pays qui attestaient la découverte de la houille en ce point vers la fin du siècle dernier. On voit encore en effet, les traces d'un ancien puits ; mais ce que rapporte la chronique, pouvant n'être basé sur aucun fait sérieux, n'est pas de nature à inspirer la moindre confiance. Quoi qu'il en soit, l'épaisseur considérable des terrains morts qui existent dans la partie occidentale de la Belgique et du département du Nord, démontre qu'il y a là une grande dépression qui fait suite au bas fond souterrain sur lequel la ville de Londres est bâtie ; et s'il y existe des bassins houillers, ce qui n'est pas impossible, ceux-ci pourraient s'avancer vers le bord sud de cette dépression qui avoisine Lille, et se rattacher plus ou moins directement avec la vaste formation houillère qui affleure en Angleterre depuis le pays de Galles jusqu'en Ecosse.

CHAPITRE II.

Formation crétacée.

§ I. — *Système aachenien de M. Dumont.*

Arrivons à la description des terrains qui succèdent immédiatement au terrain houiller dans le département du Nord. Ils commencent par une formation fluviatile qui prélude au terrain crétacé, et que M. Dumont comprend dans son système aachenien (1) (*d'aachen*, Aix-la-Chapelle) lequel semble se rapporter par sa position et ses caractères, à quelque partie de la formation Wealdienne. Bien que ce terrain n'affleure en aucun point de la Flandre et ne soit par suite représenté sur notre carte par aucune teinte, il est nécessaire d'en parler, parce qu'il existe souterrainement dans certaines localités et qu'il est le terme le plus bas de la série des terrains postérieurs à la formation houillère qu'on puisse observer dans le département. Il est composé de sables grossiers, de grès et d'argile plastique avec lignites, et renferme aussi comme cas particulier fort important au point de vue de l'industrie métallurgique, des minerais de fer géodiques qui font l'objet d'exploitations considérables en Belgique et dans la partie sud-est du département du Nord. Il se trouve à la surface du sol dans les communes de Glageon, Féron, Wignehies, Sars-Poteries, Rousies, Ferrière-la-Petite (arrondissement d'Avesnes), et probablement dans plusieurs autres. On le rencontre aussi à Hautrage et aux environs de Tournai.

---

(1) On lit dans le rapport de M. Dumont sur la carte géologique de Belgique, présenté à l'Académie de Bruxelles le 10 novembre 1849 :

« Tandis que M. d'Archiac, considérant les systèmes inférieurs de notre terrain
» crétacé au point de vue paléontologique, les rapporte au groupe de la craie
» tufau, mes études m'y font voir non seulement des dépôts contemporains du
» grès vert, mais encore une formation plus ancienne, dont je fais le système
» aachenien. On observe en effet, au-dessous du greensand, qui fait suite à
» celui de Machéromenil, Saulce-aux-Bois et Novion-Porcien (département des
» Ardennes), et que tous les géologistes rapportent au lower greensand et au
» gault de l'Angleterre, on observe, dis-je, sous ce greensand, à Leuze, à
» Beaumé et à la Folie-Not, près d'Aubenton, un dépôt argileux pyritifère à
» végétaux fossiles, et à Wignehies, de l'argile, des sables jaunes à lignites,
» du gravier et des cailloux, qui paraissent avoir échappé aux investigations de
» M. d'Archiac. Ce même système d'argile ligniteuse, de sable et de gravier, a
» été rencontré sous le tourtia, en enfonçant les houillères d'Anzin, de Marly,
» de Bernissart et de Bracquegnies; on le voit en-dessous des glauconies infé-
» rieures, dans les coupes que l'on a faites pour les remblais de la vallée de
» Beaume, le long du chemin de fer de Mons à Manage, et dans les environs
» d'Hautrage et de Beaudour, où les argiles qu'il contient sont l'objet d'exploi-
» tations assez importantes. »

Dans le village de Wignehies, à droite du chemin de Rocquigny, il existe une tranchée d'où l'on tire un gros sable jaune, gris, blanc ou noir, dont les grains sont de la grosseur d'une tête d'épingle. Ce sable renferme des espèces de poches de glaise grise dans laquelle sont empâtés des blocs de grès arrondis. Chez l'armurier en haut du village, on a fait un puits qui a traversé :

Argile jaune.	0 m.	45
Argile avec cailloux..	3	00
Glaise sableuse d'un vert foncé (greensand).	3	00
Glaise bleue charbonneuse avec pyrites. .	2	00
Sable jaune et gravier avec lignite. . . .	4	55
	13	00

Cette coupe montre que le greensand est supérieur aux sables et aux argiles du système aachenien.

Le même fait s'observe entre Féron et Fourmies, et dans la commune de Glageon, où le sable grossier se trouve à un niveau inférieur au greensand qui recouvre le plateau de Couplevoie.

Il s'observe aussi à Sars-Poteries, où l'on trouve près du ruisseau le sable jaune à gros grains, bien caractérisé, tandis que la hauteur entre Dimechaux et Sars est couronnée par des sables blancs et des grès tertiaires alternant avec des couches de glaise bitumineuse et des cendres noires qui sont exploitées pour l'amendement des terres. A Ferrière-la-Grande, on emploie le même sable pour réparer les costières des hauts-fourneaux.

L'argile grise réfractaire d'Hautrage, Villerot, Beaudour (Belgique), appartient aussi à ce terrain. Cette argile est souvent pyriteuse ; elle empâte des grès plus ou moins volumineux, et alterne avec des couches d'un sable fin grisâtre à lignite. Le lignite a un aspect particulier et ressemble généralement à de la braise ; les fragments de bois carbonisé qu'il renferme sont d'un brun noirâtre, à texture compacte, et se laissent facilement entamer par une lame de canif.

A deux kilomètres et demi à l'est de Tournai, dans une ancienne carrière, sur la rive droite de l'Escaut, le système aachenien est représenté par des restes de végétaux fossiles ayant absolument le même aspect qu'à Hautrage, et par des argiles noires pyriteuses inférieures à un dépôt de cailloux roulés et de sable quartzeux à gros grains.

C'est ce terrain qui est connu entre Denain et Valenciennes sous le nom de *Torrent*.

C'est aussi à ce même système que se rattachent les glaises pyriteuses avec indices de lignite qu'on a trouvées à la sucrerie de Férin (canton de Douai-sud) à 160 mètres de profondeur sous le tourtia du terrain crétacé.

Enfin, les argiles noirâtres veinées de pyrites (*terres noires* des ouvriers) qu'on a rencontrées à Cysoing et à Willems dans la même position géologique, se rapportent encore au même terrain.

On voit que cette formation repose tantôt sur le terrain houiller, comme à Denain et Anzin; tantôt sur le calcaire carbonifère, comme à Tournai, Sars-Poteries; tantôt enfin sur les roches du terrain dévonien, comme à Wignehies, Féron, etc. Elle a été déposée dans les dépressions qui existaient dans les terrains antérieurs et a formé ainsi des espèces de poches sans continuité ; ou bien, la partie supérieure du système ayant été détruite postérieurement au dépôt, il n'est plus resté que les roches qui avaient primitivement rempli les cavités préexistantes.

On conçoit d'après cela que l'épaisseur de ce terrain doit être très-variable. A Tournai, dans la carrière que j'ai visitée, il a 4 à 5 mètres de puissance; à Anzin, son épaisseur est de 18 mètres; à Bracquegnies, au nord de Mons on l'a traversé sur 25 mètres de hauteur.

§ II. — *Système hervien de M. Dumont.* (Grès vert, *greensand.*)

Le système hervien, qui fait suite au précédent, n'affleure aussi qu'en certains points de l'arrondissement d'Avesnes où il recouvre les plateaux formés par les schistes et les calcaires anciens. Il est surtout développé en Belgique dans le pays de *Herve,* à l'est de Liége, et correspond, d'après M Dumont, au lower-greensand, au gault et à l'upper greensand des Anglais. On peut l'observer en beaucoup de points de l'arrondissement d'Avesnes, et notamment entre les deux Helpes, aux environs de Marbaix, Boulogne, Sains, Glageon, Fourmies et Wignehies, où il est représenté par des sables plus ou moins argileux d'un vert foncé, que les eaux pluviales entraînent sur les pentes. A Marbaix, où il constitue la surface du sol sur une assez grande étendue, il est dominé par les coteaux marneux qui séparent les deux Helpes au sud de la route d'Avesnes à Maroilles. Ce terrain, qui n'a dans ces localités qu'une faible épaisseur, se trouve sur le prolongement du dépôt de sables verts qui acquiert une grande puissance dans le département des Ardennes, aux environs de Vouziers, et dont l'affleurement se dirige vers le département du Nord par Attigny, Novion, Aubenton et Hirson. A Wignehies, il est à découvert dans un chemin creux au nord de l'église, et renferme même en ce point un petit banc coquiller où abonde un genre particulier de *cérite* ou de *turritelle.*

fossile

Le greensand proprement dit, c'est-à-dire le sable vert argileux, est supporté lui-même par une roche d'une nature particulière qui repose immédiatement sur le terrain ancien et qu'on peut observer aux environs de Berlaimont et de Bavay. Ainsi, dans les carrières de pierre du Pont-du-Bois ouvertes dans la commune de Sassegnies sur la rive gauche de la Sambre et au bord de la forêt de Mormal, on voit au-dessus du calcaire des terrains horizontalement stratifiés qui frappent tout d'abord par la couleur verdâtre très prononcée d'une couche située vers le milieu de leur épaisseur. En procédant de bas en haut, on trouve :

1.° 0m,80 a 1.m d'une roche dure cohérente consistant en une pâte argilo-calcaire blanchâtre, où sont disséminés des grains de sable vert et de limonite, et des silex roulés d'un jaune cire. On y trouve de nombreux fossiles et entr'autres des *ammonites.* Cette roche fait une vive effervescence avec les acides.

2.° 0 mètre 50 d'argile marneuse tendre, de couleur jaune ou blanchâtre avec sable vert et limonite, moins fossilifère que la couche précédente.

3.° 1 mètre d'argile très-verte plus ou moins sableuse dans laquelle on ne voit plus de limonite et qui rappelle le greensand des environs de Marbaix, d'Avesnes, etc. On y rencontre de nombreux fossiles parmi lesquels on distingue des *ostréa* de diverses espèces et des *pecten.* Ces coquilles dont quelques-unes sont très-minces et par suite très-fragiles, sont très-bien conservées.

Le tout est recouvert par 2m.50 environ de cailloux et de limon.

Plus au Nord, aux environs de Bavay, le même système repose aussi en stratification discordante sur le terrain de transition. Seulement la nature des roches est variable d'un point à l'autre ; mais leur position relativement à l'étage des dièves du terrain de craie, et la présence du sable vert et des grains de limonite qui deviennent quelquefois assez fréquents pour donner lieu à un véritable minerai, ne peuvent laisser de doute sur leur contemporanéité.

Dans une grande carrière de pierre bleue appartenant à M. Malengraux sur la rive droite de l'Hogneau, dans la commune de

Bellignies et près de la chaussée de Bavay, le calcaire ancien est recouvert par une couche ferrugineuse d'un mètre environ d'épaisseur avec fragments de quartz ou de grès roulés à la partie inférieure sur laquelle se trouve assise une marne grise chloritée avec silex, qui n'est autre que notre tourtia. (1) La couche ferrugineuse consiste en un dépôt calcaire coquiller coloré par l'hydroxide de fer et au milieu duquel on remarque des lentilles de sable vert et des veinules de minerai. Ce dépôt n'a pas de consistance ; mais il est traversé par des bancs durs de calcaire blanchâtre qui ont ici 1 à 2 décimètres d'épaisseur et qui sont connus à Bavay sous le nom de *pierres des Sarrazins*. Ces calcaires sont plus ou moins chargés de grains de limonite et passent à un minerai de fer qui est à la fois calcaire et siliceux. Celui qui a été découvert il y a quelques années par M. Crapay à la partie supérieure d'une carrière qu'il exploite dans la même commune, est composé d'une multitude de petits fragments ferrugineux et calcaires disséminés dans une gangue argileuse et quartzeuse. On y distingue de petites facettes brillantes de carbonate de chaux et des cristaux de quartz qui forment des filets ou de petites géodes au milieu de la masse. J'en ai fait l'analyse au laboratoire de la raffinerie de salpêtre à Lille, et j'y ai trouvé :

---

(1) Pour ne pas faire confusion, il est utile de donner ici une courte explication sur le mot de *tourtia*. Dès 1836, M. d'Archiac a donné le nom de *poudingue nervien* à la couche ferrugineuse des carrières du Pont-du-Bois, de Bellignies, qui existe aussi à Montignies-sur-Roc, à Tournai, etc. ; mais il a presque aussitôt abandonné ce nom pour adopter celui de *tourtia*, que M. Dumont a conservé en appliquant le mot nervien au grand système marneux compris entre le greensand et la craie blanche. Toutefois, comme on est habitué dans le nord à désigner par le nom de *tourtia* une roche toute différente de celle de Bellignies, qu'on rencontre à la base de l'étage nervien de M. Dumont, nous conserverons à ce mot le sens qu'on lui attribue généralement, en évitant de l'appliquer à la roche ferrugineuse de Bellignies. Ainsi, toutes les fois qu'il s'agira de *tourtia*, il est bien entendu que ce sera le *tourtia nervien* et non le *tourtia hervien* dont nous parlerons.

Peroxide de fer.	0,485
Alumine libre.	0,010
Carbonate de chaux.	0,220
Quartz et argile.	0,185
Eau.	0,100
	1,000

Ce minerai doit être d'excellente qualité et donner de très-bonne fonte d'affinage. Il pourrait être mélangé en certaine proportion avec les minerais géodiques qui remplissent les fentes ou cavités du terrain de transition pour être fondu dans les hauts-fourneaux du bassin de la Sambre.

L'amas coquiller et ferrugineux dont il est question renferme beaucoup de fossiles parmi lesquels on remarque une grande quantité de *polypiers*, des *ostrea* de diverses espèces, et surtout l'*Ostrea carinata*, des *cardium*, etc.

Près du moulin d'Hergies, dans la carrière du sieur Luc qui est située comme les précédentes sur la rive droite du même ruisseau, on observe sur le calcaire bleu une croûte de minerai plus ou moins épaisse au milieu d'un sable vert argileux recouvert par le terrain à cailloux de la période quaternaire. — Ce minerai a déjà été exploité par la société de Denain. Il est celluleux, caverneux, et a la plus grande analogie avec celui qui couronne le plateau de Quiévy-le-Petit, entre Maubeuge et Mons, lequel est aussi compris dans le greensand inférieur.

Dans la commune de Hon-Hergies, près de la scierie de marbre de M. Lécuyer, en face du bois Verdiau, jai vu dans une fente existant dans le calcaire bleu devonien, un sable jaune quartzeux à gros grains et des glaises grises avec minerai de fer géodique appartenant au système aachenien, sous une argile verte, fossilifère et ferrugineuse dans laquelle on remarque encore des géodes de peroxide de fer hydraté qui pourraient correspondre au minerai d'Hergies et de Quiévy; puis vient une couche coquillière avec grains de quartz et de limonite, de 15 centimètres d'épaisseur, tout-à-fait semblable au dépôt de même nature signalé dans la carrière Malengraux; puis 0,^{m}20 de glaise grise; puis une couche de minerai de fer granuliforme qui a environ 1^{m} de puissance moyenne. Ce minerai ressemble complètement par ses caractères minéralogiques, à celui qu'on exploite à la base du greensand, dans l'arrondissement de Vouziers, département des Ardennes. Seulement les fossiles qu'on trouve aux environs de Bavay, ne sont pas tous les mêmes que ceux du pays de Vouziers, et c'est pourquoi les Paléontologistes ont considéré jusqu'ici le terrain dont nous parlons comme ayant été déposé à l'époque de la craie tufau. Mais la continuité de direction qu'affecte le sable vert, depuis le sud-est du département des Ardennes jusque dans le Nord et en Belgique, l'analogie frappante qu'on remarque entre les roches dont nous venons de donner la description et celles qui existent à la base du greensand inférieur dans les Ardennes et surtout l'antériorité du système ferrugineux de Bellignies et des carrières du Pont-du-Bois au greensand qui dans le département du Nord est formé par les sables verts inférieurs et l'argile du gault réunis; tous ces faits ne peuvent permettre de douter que le système de Bellignies et le greensand des environs d'Avesnes n'appartiennent à la formation du grès vert inférieur (1).

---

(1) M. Dumont s'exprime ainsi dans le rapport déjà cité sur la carte géologique de la Belgique, page 13.

« .... D'après ce qui précède, on ne peut douter que le
» système aachenien ne soit inférieur au grand système glauconieux, généralement
» connu sous le nom de *greensand*; mais on pourrait croire, avec M.
» d'Archiac, que le greensand français et celui de la Belgique n'ont pas été
» formés à la même époque, d'autant plus que, dans ce dernier, les fossiles
» sont, suivant cet auteur, analogues à ceux de la craie tufau de France. Dans
» le but d'éclaircir cette question, j'ai fait quelques recherches dont je signalerai
» les principaux résultats: On peut aisément constater que la mer crétacée
» était, vers les frontières de France et de Belgique, partagée en deux bassins
» par des hauts fonds et des ilots, s'étendant de l'E. S. E. à l'O. N. O.,
» reliant le massif primaire d'Avesnes à celui du Bas-Boulonais, mais qui n'inter-

Le système hervien comprend aussi la roche connue aux environs de Mons sous le nom de *meule*. Cette roche paraît correspondre aux grès de diverses couleurs qui forment l'étage du grès vert supérieur dans la partie occidentale du département des Ardennes et que M. Sauvage considère comme placés à la base de la *gaize* de Vouziers. C'est, en effet, un grès blanc parsemé de points verts, léger, sonore et fossilifère, dans lequel on distingue des parties grisâtres exclusivement siliceuses qui présentent l'aspect d'un quartz compacte à cassure conchoïdale. Il renferme aussi des lits minces d'une substance très-blanche et très-fine qui happe fortement à la langue, et qui n'est autre que de la silice gélatineuse comme le fait voir l'analyse dont les résultats sont rapportés ci-après. Le grès lui-même possède cette propriété à un plus faible degré, ce qui autoriserait à penser que sa pâte était

---

» rompait pas complétement la continuité des eaux. Or, en partant de Vouziers,
» où se trouvaient des mers profondes, on voit, en avançant au nord, vers
» les hauts fonds d'Avesnes, le greensand s'amincir progressivement et les
» céphalopodes, encore si communs à Novion-Porcien, disparaître peu à peu
» jusque près de Berlaimont, entre Maubeuge et Landrecies, où l'on observe,
» sur le calcaire anthraxifère des anciennes carrières du Pont-du-Bois, un dépôt
» glauconieux renfermant à la fois des fossiles propres aux étages du greensand
» et de la craie tufau. Si l'on avance encore vers Maubeuge et Bavay, on ne
» rencontre plus que les espèces caractéristiques du tourtia et des glauconies
» inférieures de la Belgique, que M. d'Archiac regarde comme analogues à celles
» qui caractérisent la craie tufau de France; d'où il semblerait que les animaux
» du greensand vivaient dans ce dernier pays, pendant que ceux de la craie tufau
» vivaient en Belgique. A la vérité, on a cherché à expliquer ce fait en disant
» que le dépôt glauconieux des carrières du Pont-du-Bois était un remaniement
» du greensand à l'époque de la craie tufau. Sans me prononcer définitivement
» sur cette question délicate, je ferai remarquer que l'explication ci-dessus me
» paraît peu satisfaisante, parce que la partie supérieure du dépôt offre les
» caractères du greensand d'Avesnes et d'Hirson, qu'il renferme une grande
» quantité de fossiles, tandis que le greensand, d'où l'on doit supposer qu'ils
» proviennent, en est presque dépourvu, et parce qu'enfin ces fossiles sont
» trop bien conservés pour que l'on puisse admettre qu'ils viennent de loin et
» aient roulé..... »

formée d'un mélange intime de cette silice blanche et de sable. En effet une analyse faite à Lille par M. Corenwinder a donné pour la composition de la *meule :*

Eau..	3, 5
Sable vert, argile et sable quartzeux.	41, 7
Silice gélatineuse soluble dans la potasse liquide	54, 8
	100, 0

Si l'on rapproche cette composition de celle de la gaize de Vouziers donnée par M. Sauvage (1) :

Eau.		8. 0
Sable vert.	12	36, 0
Argile.	7	
Sable quartzeux.	17	
Silice gélatineuse soluble dans la potasse.		56, 0
		100, 0

on ne peut méconnaître l'identité des deux roches et on est amené à conclure que la *meule* du pays de Mons, qui est comprise entre les sables aacheniens et les marnes nerviennes, appartient comme la gaize de Vouziers, au greensand supérieur.

La composition du grès vert pourrait être mise à profit en agriculture. — En effet, si l'on se rappelle que les silicates alkalins sont indispensables au développement de certaines plantes telles que le froment, l'avoine, le seigle, l'orge, on comprendra que les terrains où ce grès vient affleurer au jour, pourraient être avantageusement amendés par des cendres de bois qui, comme on sait, sont très alkalines et qui sous l'influence de la chaleur solaire, pourraient réagir sur la roche en dissolvant la silice qu'elle renferme et favoriser ainsi l'assimilation de cette substance par la plante.

---

(1) Statistique minéralogique et géologique du département des Ardennes, page 359.

La meule acquiert une assez grande puissance (12^{m}) à Strepy-Bracquegnies au nord-est de Mons où elle supporte le *tourtia* et les *silex* ou *rabots* du système nervien. Elle a été rencontrée aussi à Blaton et à Bernissart.

Le système hervien ne s'étend pas beaucoup vers l'ouest au-delà de la frontière belge. Des puits de mines l'ont traversé dans les environs de Fresnes (arrondissement de Valenciennes) ; on a trouvé aussi sa base à Anzin, où l'on a conservé dans la collection faite par les soins de la Compagnie des mines, une grande ammonite toute imprégnée de grains de limonite qui caractérise parfaitement la couche inférieure des carrières du Pont-du-Bois; mais plus à l'Ouest il paraît cesser complètement, ou du moins je ne connais aucun puits ni forage qui l'ait rencontré. Il semblerait qu'il a été détruit dans la profondeur par les courants qui ont creusé le vaste bassin où la craie s'est déposée.

§ III. *Système nervien de M. Dumont* (*marnes inférieures du terrain de craie.*)

Il a été question, dans ce qui précède, de terrains qu'on ne rencontre qu'en profondeur sous le sol de la plus grande partie du département ou en différents points de la surface de l'arrondissement d'Avesnes. Nous allons aborder maintenant la description des roches qui leur succèdent immédiatement et dont on peut voir les affleurements dans notre contrée. Il s'agit du terrain de craie proprement dit que M. Dumont subdivise en deux systèmes; l'un inférieur qu'il appelle *système nervien*, et l'autre supérieur auquel il donne le nom de *système sénonien*.

Le système nervien commence par une couche peu épaisse de marne glauconifère avec silex roulés (*tourtia* des mineurs), à laquelle succède une série de marnes bleues, jaunes, grises, blanches, plus ou moins argileuses ou calcaires *(dièves, petits bancs, fortes toises, bleus)* qui contiennent souvent vers leur partie supérieure des silex gris et noirs en lits minces ou en rognons et dans lesquelles sont assis les cuvelages des puits destinés à l'extraction de la houille. — Ces silex forment quelquefois des bancs assez puissants comme à Nimy-Maizières, près de Mons, où ils sont connus sous le nom de *rabots*. Quelquefois aussi la silice est mélangée d'une forte proportion de calcaire et constitue alors ce que l'on appelle le *tun* aux environs de Lille.

Tun

Ce terrain affleure dans une partie des cantons de Cysoing et de Lannoy (arrondissement de Lille), à Baisieux, Chéreng, Gruson, Sainghin, Bouvines, Cysoing et Wannehain, et s'enfonce au nord, au sud et à l'ouest, en recouvrant le calcaire de Tournai dont il suit les inflexions.

Voir pages 152
165.
169

Près du Petit-Baisieux, au midi de la route de Lille à Tournai, il existe une carrière exploitée à ciel ouvert, où l'on remarque la série suivante au-dessous de 1^m à 1^m 50 de limon :

Calcaire blanc grisâtre avec silex gris. .	2^m 30
Marne grise (dième) avec quelques grains de chlorite.	0 30
Calcaire.	1 »
Marne.	» 30
Calcaire, ...	» 10

Les veines marneuses sont d'un gris jaunâtre et se distinguent parfaitement des couches crayeuses qui sont plus blanches et qui sont seules exploitées pour la fabrication de la chaux. Il paraît que le dernier banc de craie visible au fond de l'excavation a encore 1^m de puissance et est superposé à une nouvelle veine de marne qui a 1^m,50 de puissance et qui recouvre des dièves bleues.

Les mêmes alternances de craie et de marne se montrent dans une carrière que l'on rencontre dans le bas du village de Bouvines, à gauche de la route de Cysoing. On voit en effet sous 0^m,30 de terre végétale :

Calcaire marneux grisâtre passant à la marne grise, avec rognons de silex gris et noir (hydraulique).	0m,60
Marne grise un peu jaunâtre.	0,60
Calcaire blanc grisâtre.	1,50
Marne grise dans laquelle on remarque des noyaux de pyrites décomposés . .	1,80

En haut du village, à droite de la même chaussée, on rencontre une seconde carrière de pierre à chaux, où l'on remarque encore les mêmes couches que dans les précédentes; seulement ces couches n'existent qu'au nord d'une faille dirigée de l'O. 18°. N à l'E. 18°. S, tandis qu'au sud se montrent des roches de nature et d'âge différents, dont nous parlerons plus loin.

A Bouvines et à Sainghin, on exploite l'argile marneuse grise pour fabriquer des briquettes avec le menu charbon. Dans cette dernière localité, on voit la marne affleurer tout près du village, dans le chemin qui va directement au Pont-à-Tressin et dans celui qui conduit à Gruson et à Anstaing. A gauche de ce dernier se trouve une petite excavation de 4m 50 de profondeur, dont voici la coupe :

Terre végétale.	0m,60	
Argile jaune.	0,30	Terrain quaternaire.
Glaise rousse avec cailloux. . . .	0,10	
Argile marneuse gris-jaunâtre. .	0,50	
Calcaire blanc-grisâtre.	1,50	
Marne grise (hydraulique). . . .	1,50	
	4,50	

Ce même terrain est à découvert dans la tranchée du chemin qui monte à Gruson. -- On voit au bas de cette tranchée une diève grise dans laquelle on enfonce facilement un bâton lorsqu'elle est mouillée; elle est recouverte par 3m de calcaire blanc crayeux. Le foreur de Gruson qui a fait beaucoup de puits dans le village et aux environs, dit qu'au-dessous de cette dière grise qui a 1m 50 d'épaisseur, on trouve encore une couche de craie de 1m à 2m, puis 1m 50 de dièves grises, et un banc de craie de 3 à 4m qui donne de l'eau et qui recouvre une terre grasse bleuâtre. Cette terre grasse n'est autre que l'argile marneuse connue généralement sous le nom de *dière*. Il existait anciennement dans ce pays une fabrique de faïence qui, dit-on, employait comme matière première les dièves grises dont nous venons de parler.

Le terrain marneux affleure aussi entre Cysoing et Bourghelles, où l'on rencontre plusieurs carrières à ciel ouvert, accompagnées de fours à chaux. Les bancs calcaires renferment des silex qui rappellent les *fortes toises;* d'autres ont une teinte légèrement bleuâtre (*bleus*). Enfin il se montre au jour près de Wannehain. Le petit ruisseau qui prend naissance à un demi kilomètre à l'ouest de ce village, sourd de la marne dans laquelle il est encaissé. A deux pas de cette source, sur la rive droite du ruisseau, on voit les vestiges d'une ancienne carrière dont l'une des parois consiste en calcaire blanchâtre et l'autre en craie chloritée. La ligne de séparation entre ces deux roches, qui ne se trouvent évidemment ici au même niveau que par suite d'un accident comme à Bouvines, semble dirigée N 30° E à S 30° O. — En entrant dans Wannehain, on rencontre plusieurs affleurements de marne qui dominent le ruisseau sur sa rive gauche. Dans l'intérieur du village, il y a aussi des sources qui prennent naissance dans la même roche. Si l'on sort de Wannehain par un chemin qui conduit à la frontière belge et qui est dirigé vers le sud-est, on voit encore dans les fossés des affleurements de marne sous un peu de terre glaise caillouteuse. — Dans le bois à gauche de ce chemin, il existe d'anciens trous où l'on a extrait de l'argile marneuse pour faire des briquettes de houille, et d'après le dire d'un ouvrier, cette argile alternait avec des bancs plus durs, comme à Baisieux, Sainghin, etc.

Les localités où affleure l'étage inférieur du terrain de craie dans la Flandre française, sont donc très-circonscrites et limitées aux quelques communes que nous venons de désigner. — On voit que ces affleurements sont tous situés sur la rive droite de la Marque, à l'exception de celui de Sainghin.

Ce terrain constitue aussi le sous-sol du plateau compris entre les différentes communes ci-dessus rappelées : seulement il est caché par une couche plus ou moins épaisse de limon argileux. — Il est probable qu'il s'étend même à une certaine distance sur la rive gauche de la Marque : car à la fabrique de M. Droulers, sur le territoire d'Ascq, dans l'angle formé par les routes de Tournai et de Saint-Amand, on a trouvé les dièves de couleur gris-bleuâtre à 10m au-dessous du sol. Ces 10 mètres comprenaient à partir de la surface :

Argile.	2m	»
Sable argileux avec fragments de craie. .	2	»
Calcaire blanc crayeux.	6	»

On a eu de l'eau à 8m de profondeur et son niveau s'est élevé de 2 mètres.

marne

En supprimant donc par la pensée le limon superficiel, le terrain marneux occuperait dans l'arrondissement de Lille un espace quasi elliptique allongé de l'est à l'ouest et traversé du sud au nord par les alluvions récentes de la Marque. Cet espace est limité par une ligne courbe passant par le village de Camphin, traversant la route de Tournai, près de Baisieux, et longeant cette route jusque près du village d'Ascq, puis cotoyant les plateaux ~~de Lezennes~~ et de Sainghin et suivant les marais de la Marque jusque ~~dans le bas de Cysoing~~ et de Wannehain, ~~en laissant~~ la côte ~~tertiaire~~ de Bourghelles au midi. — La contrée que nous venons de circonscrire est limitée au nord et au sud par les sables tertiaires, et à l'ouest par la craie blanche sénonienne. Elle a environ 3,400 hectares d'étendue et comprend une partie des communes de Camphin, Wannehain, Bourghelles, Cysoing, Baisieux, Chéreng, Gruson, Bouvines, Sainghin, Ascq, Tressin et Anstaing.

craie

Ce terrain par ses affleurements seuls n'occupe qu'une étendue de 500 hectares au plus.

Son niveau ne s'élève pas à plus de 48^{m} au-dessus de la mer : car sur le plateau compris entre Baisieux et Cysoing, dont les points les plus élevés sont à la cote 53, il est recouvert par une couche d'argile de 4 à 5^{m} au moins d'épaisseur.

Il était important d'indiquer les limites souterraines du terrain qui nous occupe, afin qu'on fût renseigné exactement sur les points où il est possible de trouver avec le plus de facilité les couches calcaires et marneuses susceptibles de fournir soit des chaux hydrauliques, soit des amendements précieux pour la culture. J'ai exposé précédemment (p. 112 du v. precédent), les résultats des essais que j'ai faits sur des échantillons de calcaires marneux hydrauliques recueillis à Bouvines et à Sainghin ; ces résultats qui ont été mis sous les yeux de plusieurs membres de la Société des Sciences de Lille, paraissent tout-à-fait concluants et appellent des essais sur une plus grande échelle.

Je rappellerai aussi qu'on a constaté la présence de l'acide phosphorique dans les mêmes roches et qu'il serait intéressant au point de vue des progrès de l'agriculture d'expérimenter sur les terres la chaux provenant de la calcination des calcaires marneux des environs de Cysoing et de Bouvines.

Enfin, il existe dans les mêmes localités des marnes qui restent sans emploi, et dont cependant on fait grand cas dans beaucoup de pays. On s'en sert avec succès en plusieurs points de l'arrondissement d'Avesnes pour amender les terres trop argileuses. J'ai vu sur les bords de plusieurs carrières, près de Cysoing, des débris de ces marnes jetés au milieu des déblais comme impropres à donner de la chaux. Elles s'étaient délitées à l'air et il suffisait de les toucher pour les voir se diviser en une foule de petits fragments. Rien n'empêcherait qu'elles ne fussent utilisées immédiatement. Comme elles s'emploient à l'état brut, elles ne coûteraient pour ainsi dire que le transport et contribueraient certainement à améliorer les terrains argileux et à enrichir les récoltes.

Le système nervien a été traversé par beaucoup de sondages aux environs de Lille, de Douai et de Valenciennes. Nous donnerons son épaisseur et la profondeur à laquelle il a été rencontré en divers lieux dans le paragraphe où il sera traité du système sénonien, afin de faire saisir d'un même coup-d'œil la liaison qui existe entre les deux étages crétacés.

Un forage pratiqué en 1838 à Tourcoing, au centre de la Petite-Place, pour recherche d'eau, a rencontré les *bleus* sous la craie blanche à 132^{m} au-dessous du sol.

Le forage d'Halluin a aussi traversé a 125^{m} 85 de profondeur, 1^{m} 60 d'une roche dure qui a été désignée par les explorateurs comme étant de la nature du grès et qui n'est autre très-probablement que le calcaire siliceux qui existe à la partie supérieure du système nervien.

Chez M. Taffin-Peuvion, à Lesquin, on a trouvé à 15^{m} 10 de profondeur, sous 11^{m} de craie à silex : (Voir la couche supre p. 861)

tun
voir page 147

2^{m} d'un calcaire parsemé de grains verts, compact et dur (tun).
3^{m} de craie sans silex.
1^{m} de tun blanc, moins dur que le premier.
12^{m} 10 de dièves. ..

Le puits était parvenu à 33^{m} de profondeur lorsque ces renseignements m'ont été communiqués. On a rencontré l'eau à 22^{m} au-dessous du sol ; mais les sources étaient faibles et tarissaient en été.

La fosse ouverte dans la commune d'Annappes, pour l'extraction de la craie chloritée sénonienne qu'on emploie comme pierre de construction, a 18^{m} de profondeur. Le sol des galeries est formé par un banc de calcaire chlorité tuberculeux (tun), à texture serrée. Ce calcaire est intimement mélangé de silice qui lui communique une certaine dureté. — On pourrait peut-être s'en servir avec succès après calcination pour le chaulage des terres. Ce banc qui a 0^{m} 60 d'épaisseur recouvre 2^{m} de marne grise, 0^{m} 60 de tun blanc, 0^{m} 50 de marne avec silex ou *cornus* et la dième bleue. On trouve l'eau à 22^{m} à la partie supérieure des dièves. Cette coupe rappelle exactement les roches de Lesquin.

Les puits de mines des environs de Valenciennes traversent en général au-dessous de la craie verte qui se trouve à la base du système sénonien :

Silex plus ou moins abondants au milieu de la craie (Rabots)	12^{m}	»
1.er bleu	1	30
Forte toise	2	»
2.e bleu	1	30
Petit banc ou forte toise	1	50
3.e bleu	1	50
Petit banc	1	30
4.e bleu	1	80
Petit banc	1	30
Dièves	20	»
Tourtia	2	»
Terrain houiller.		

Dièves bleus

L'expression de *forte toise* s'applique habituellement à un calcaire plus ou moins argileux dans lequel on remarque souvent des concrétions siliceuses d'un gris bleuâtre, qui se fondent dans la masse. — Ces parties bleuâtres ne sont autres que du silex mélangé intimement d'une petite quantité de calcaire. — En effet, pour peu que la couleur bleue se nuance de gris, une goutte d'acide muriatique y fait naître une légère effervescence qui n'a pas lieu sur les parties plus foncées. Ces roches renferment ordinairement quelques grains de chlorite qu'on distingue très-bien avec le secours de la loupe. Quelquefois la silice devient plus abondante vers le haut de l'étage et donne lieu à ce que l'on appelle à Mons le *rabot*. Ce rabot est exploité à ciel ouvert, comme pierre à paver, à 3 ou 4 kilomètres au nord de Mons, dans la commune de Nimy, où il forme des couches de $1^{m},50$ à 2 mètres, inclinées de 10°

environ vers le sud et recouvertes par la craie chloritée du système sénonien.

Le rabot de Nimy, quoique consistant presqu'exclusivement en silex, fait cependant un peu effervescence avec les acides; mais la quantité de carbonate de chaux qu'il renferme doit être bien minime. Du reste il est souvent à l'état de silex pur et renferme même quelquefois des géodes tapissées de beaux cristaux de quartz.

On donne aussi le nom de *rabots* aux silex noirs disséminés dans la marne blanche comme au Flenu de Mons et à Valenciennes. — Cette roche existe en effet à la partie supérieure de l'étage nervien et est recouverte, de même que le rabot, par la craie sénonienne. Le rabot n'a pas d'ailleurs de caractères minéralogiques bien constants. Je l'ai observé à Anzin, dans une ancienne carrière voisine de la route de Valenciennes à Fresnes, qui est aujourd'hui remblayée, et dont la paroi présentait la coupe (fig. 1).

Dans cette carrière le terrain crétacé (*c*) se trouvait à 4 mètres de profondeur environ recouvert par les psammites et les argilites glauconifères du terrain tertiaire (*b*) et par le limon (*a*) consistant en une formation argilo-sableuse jaunâtre avec veines de sable pur. — La craie était visible à la partie inférieure de l'excavation et était relevée de 2 mètres vers le nord par une faille affectant aussi les couches tertiaires et dirigée de l'O., 15 à 20 degrés N., à l'E. 15 à 20 degrés S.

On y remarque quelques fossiles et de petits nids de sable vert qui annoncent le passage au système sénonien. En certains points la craie se charge de silice et présente un aspect particulier qui la fait presque ressembler à du marbre. Elle a en effet une cassure compacte ; elle est dure et porte des taches ou des veines de couleur jaunâtre qui sont dues au silex blond dont le calcaire est pénétré. Cette couche appartient à la partie supérieure du système nervien et représente les rabots qui affleurent le long de la côte d'Anzin, sur la rive gauche de l'Escaut.

A Denain, les rabots affleurent comme au pied d'Anzin.

A Trith-Saint-Leger et à Valenciennes on trouve les bleus sous l'alluvion.

Ce système forme donc le fond de la vallée de l'Escaut entre Valenciennes et Denain ; il affleure aussi le long des ruisseaux de la Rhonelle, de l'Ecaillon et de la Selle, qui viennent se jeter dans l'Escaut sur sa rive droite.

Les marnes d'Autreppe, village belge qui touche à la frontière, au nord-ouest de Bavay, sont comprises aussi dans le système nervien, qui s'avance jusque sur les bords de la Sambre où l'on voit près de Boussières le tourtia nervien, bien caractérisé, reposer en stratification discordante sur les bancs de calcaire bleu.

La marne est exploitée près de Berlaimont pour la fabrication des briquettes de houille. On en extrait dans les environs de Quesnoy et de Bavay pour le même usage et aussi pour amender les terres comme nous l'avons déjà dit.

A Bellignies, le tourtia recouvre la formation ferrugineuse décrite précédemment dans le paragraphe consacré au système hervien.

Les dièves ou marnes existent aussi en certains points sur la rive droite de la Sambre. C'est ce terrain qui forme une partie du plateau compris entre les deux Helpes où il est superposé au greensand.

On trouve fréquemment de la pyrite de fer cristallisée dans les dièves ; mais elle n'est pas exploitable. Des recherches assez actives faites il y a quelques années dans les environs de Marbaix sont demeurées sans résultats.

Parmi les fossiles du système nervien, j'ai reconnu les suivants : *Polypier, catillus, ammonite, hippurite, ptychodus polygyratus, terebratula globata,* et plusieurs autres espèces ; *anodonte*, diverses *ostrea* et entr'autres l'*ostrea gregarea*, *pecten asper*, *cardium*, *plagiostome*, *cucullœa, dent de squale.*

J'ai recueilli aussi dans les dièves et dans les bleus plusieurs autres fossiles de très petites dimensions qui n'ont pas été déterminées.

§ IV. *Système sénonien de M. Dumont.*

craie

Le système sénonien consiste en une masse puissante de craie blanche mélangée de chlorite à sa base. On y rencontre des lits horizontaux ou des rognons de silex noir et des boules rayonnées de pyrite de fer souvent décomposée. Les deux étages du terrain de craie proprement dit sont donc parfaitement symétriques puisque chacun d'eux commence par une assise sableuse.

La craie blanche affleure en plusieurs points des arrondissements de Lille et de Douai, et bien que la plupart du temps elle soit couverte par une couche d'argile, la nudité du terrain, l'absence de ces bouquets de bois qui font l'ornement des plaines sableuses ou argileuses de la Flandre, suffit pour décéler sa présence à une faible profondeur. — Les sols crayeux présentent en effet un aspect triste et froid. On y rencontre souvent de grands espaces privés d'eau et de végétation. Aussi la civilisation fuit-elle ces contrées ingrates qui n'offrent que de minces ressources à l'habitant des campagnes et ne paient pas assez largement les efforts du cultivateur. Nous verrons plus loin que le nombre d'habitants par kilomètre carré est bien moins considérable sur la craie que sur les terrains tertiaires et alluviens, et même, en examinant une carte topographique détaillée avec quelque attention, on peut reconnaître facilement les pays crayeux par la rareté des villages, des hameaux, des cours d'eau, etc. La pureté de la craie qui n'est autre ordinairement que du carbonate de chaux presque sans mélange d'autres substances, et sa porosité, d'où dérive la propriété qu'elle possède de laisser filtrer les eaux pluviales, sont les principales causes de sa stérilité ; mais il arrive rarement, comme nous l'avons dit ci-dessus, que la craie ne soit pas recouverte, dans nos environs, par une couche plus ou moins épaisse de limon argileux, et c'est ce qui fait que le sol n'a pas l'aridité de celui de la Champagne, où la craie nue existe presque toujours à la surface.

Dans l'arrondissement de Lille, la craie ne se montre au jour craie

que sur la rive droite de la Deûle, entre Bauvin et Lille. — On en voit des affleurements dans les communes de Provin, Allennes-lez-Marais, Camphin-en-Carembault, Fretin, Ennevelin, Avelin, Seclin, Noyelles, Templemars, Vendeville, Lesquin, Ronchin, Faches, Wattignies, Loos, Esquermes, Les Moulins et Hellemmes.

Elle existe d'ailleurs à une faible profondeur dans les communes de Bauvin, Annœullin, Carvin, Herrin, Gondecourt et Chemy, et sur tout le plateau compris entre les marais de la Deûle et de la Marque, depuis la route de Lille à Tournai jusqu'à une ligne brisée passant par les clochers de Seclin, Avelin et Ennevelin.

La craie est à découvert dans toutes les tranchées du chemin de fer du Nord, ouvertes entre la gare de Fives et Seclin. On extrait même des moellons dans la tranchée de Faches, pour revêtir les contrefossés du chemin de fer, au-delà de Seclin, ou pour remplir les rigoles qui donnent écoulement aux eaux de part et d'autre de la voie.

Vis-à-vis l'église de Fives, chez M. Desmedt-Wallaert, la craie est à 2 mètres au-dessous du sol. Il en est de même à la fabrique de sucre de M. Liénard, où elle est recouverte par 1 mètre 50 cent. d'argile et par 0,50 à 0,60 de terre végétale. — On y a creusé un puits absorbant dans lequel on perd les eaux provenant du lavage de la betterave. — Dans la propriété de M. Odelant, à Hellemmes, la craie existe à 6 mètres de la surface, sous les sables argileux du terrain tertiaire. — Il y a 2 mètres d'eau au fond du puits qui a 10 mètres de profondeur.

La coupe de ce puits est la suivante :

Terre végétale.	0m	60
Argile..	2	50
Sable vert argileux.	2	90
x Craie.	4	»
Profondeur du puits.	10	»

Chez M. Delobel, à l'extrémité du village d'Hellemmes, il y a

3 mètres d'argile sur la craie. — Sur la route de Tournai, à 400 mètres environ des dernières maisons du même village, on monte sensiblement et on voit la craie dans les fossés. Plus loin, au cabaret du *Bois-Blanc*, près du chemin qui conduit à Annappes, on a trouvé, en faisant un puits, 1 m. 50 c. d'argile et 1 m. 50 c. de terre glaise avec fragments de craie et quelques silex avant d'arriver à la craie.—Au Moulin-Saint-Sauveur, près de Lezennes, on trouve la craie à 4 m. environ de la surface, sous 1 m. d'argile et 3 m. de sable vert argileux.—A Lezennes, la craie existe à une profondeur de 2 m. à 2 m. 50 c. Il y existe d'anciennes carrières souterraines qui, pendant longtemps, ont fourni des matériaux pour la construction de la ville de Lille. (1)

La carrière de moellons située sur le territoire de la commune d'Annappes, entre la route de Tournai et le chemin de Lezennes à Sainghin, se trouve sur le prolongement de ces anciens souterrains avec lesquels elle communique indirectement par de vieux travaux. — L'extraction a lieu par un puits (déjà cité page 153) à l'orifice duquel est établi un treuil muni d'une grande roue, que l'homme fait mouvoir par son poids. — On pénètre dans la carrière par un deuxième puits où se trouve une échelle consistant en un simple montant vertical traversé par des échelons. On trouve à partir de la surface, 4 m. d'argile à la partie inférieure de laquelle existent des cailloux empâtés dans une glaise compacte, brune (alluvions anciennes), puis 2 m. de sables argileux tertiaires semblables à ceux rencontrés à Hellemmes, puis le massif de craie qui a 12 m. d'épaisseur, et qui, à sa base, se charge de chlorite sur 2 m. environ de hauteur. C'est ce banc de 2 m. qu'on exploite par piliers et galeries de 2 m. environ de largeur sur autant de hauteur. On laisse autant de pierre qu'on en prend. Du reste la largeur des galeries dépend du nombre de coupures que l'on rencontre et qui obligent à soutenir le ciel au moyen d'étais en bois plantés dans la pierre. La plus grande partie des galeries est remblayée avec les menus débris. Mais on ne fait ces remblais que pour éviter d'extraire les matériaux encombrants qui résultent de l'exploitation. Le *micraster coranguinum* et le *~~catillus~~* folkety sont très-fréquents dans la craie chloritée.

---

(1) C'est dans ces vastes souterrains, qui n'ont pas moins de deux kilomètres carrés de développement et qui s'étendent sans discontinuité entre les villages de Lezennes et d'Hellemmes, qu'un restaurateur de Lille, le sieur Puy, s'est égaré en janvier 1848 et n'a été retrouvé que soixante-douze heures après sa disparution.

Cet homme fait un grand commerce de champignons qu'il cultive dans la partie des carrières la plus rapprochée du village de Lezennes. — Il eut un jour l'imprudence de s'éloigner des galeries où il avait l'habitude de circuler, pour chercher de nouveaux emplacements propres à recevoir sa culture. Mais il fut bientôt désorienté, et après avoir marché longtemps il fut obligé de s'arrêter, faute de lumière. Nous fûmes chargé par le préfet d'alors, M. Desmousseaux de Givré, de diriger les recherches auxquelles on se livrait pour tâcher de découvrir le sieur Puy. On mit à notre disposition 115 hommes de la garnison, qui furent échelonnés suivant trois directions principales et qui, munis chacun d'une lumière, formaient autant de réverbères vivants éclairant les galeries jusqu'à une certaine distance et servant de repères aux diverses brigades de carriers et d'hommes de bonne volonté qui s'y rattachaient au moyen de ficelles. Nous n'oserions prétendre que ces dispositions déterminèrent la découverte du sieur Puy; mais elles eurent certainement pour effet de faciliter les explorations. Depuis cet événement qui a mis en émoi toute la population, le sieur Puy a établi lui-même une clôture pour isoler ses couches de champignons des espaces inconnus qui les environnent. On n'exécute d'ailleurs aucun travail d'exploitation dans ces carrières, qui sont abandonnées depuis longtemps et dont l'origine remonte à plusieurs siècles. Leur entrée devrait être fermée au moyen d'une porte, dont la clef resterait entre les mains du maire de la commune, afin que personne ne pût y pénétrer sans que l'autorité n'en fût avertie.

La même nature de craie s'observe à la surface du sol, près de Wannehain, comme nous l'avons dit précédemment (page 150), et dans la carrière de Bouvines, située en haut du village. On voit dans cette dernière la craie blanche supportée par une craie chloritée à divers degrés, qui est quelquefois assez dure. A la partie inférieure, la chlorite devient si abondante que la roche perd sa consistance et devient friable ; elle se distingue alors parfaitement de la masse crayeuse par sa couleur verte. — On jette la craie chloritée dans les déblais comme ne pouvant donner de chaux. Cependant comme le sable s'y trouve répandu en grains très-fins, on pourrait sans doute produire, en la calcinant, une certaine quantité de silice soluble dans les acides, et par suite employer avec succès, comme amendement, la chaux qui en proviendrait. Cette chaux introduirait en même temps dans le sol une notable proportion d'acide phosphorique que l'analyse chimique a fait découvrir (1). — On ne trouve la craie chloritée que dans la partie de la carrière qui regarde la Marque. — Elle ne forme sans doute ici comme à Wannehain, qu'un nid au milieu des marnes du système nervien dont elle est séparée par une faille. — Du côté de la route on ne voit plus en effet que des dièves et des calcaires argileux (*fig.* 2). Cette faille ou fissure qui s'est produite postérieurement au dépôt crayeux, a eu pour résultat d'abaisser le système sénonien de manière à amener les roches chloritées qui se trouvent à sa base, au même niveau que les dièves de l'étage nervien.

En suivant la route de Lille à Pont-à-Marcq on rencontre un premier affleurement de craie à 500^{m} environ avant d'arriver au chemin de fer. Des deux côtés de la route, les champs sont jonchés de petits fragments de cette roche.

Au pied de la hauteur de Faches, la craie est couverte de 2^{m} de terre végétale et d'argile, mais plus on s'élève et plus elle se rapproche de la surface. — Elle affleure en haut de la côte sur 200^{m} environ, puis elle s'enfonce sous une faible couche d'argile pour se montrer encore sur le versant opposé. La craie ne reparaît plus ensuite qu'en descendant vers le hameau d'Antreuille où on voit près de la route une carrière à ciel ouvert et un four à chaux. Entre ce point et Faches la craie est cachée par 1 à 2^{m} de limon.

La craie affleure aussi entre Lesquin et Fretin, près de l'intersection du chemin qui relie ces deux communes avec celui de Seclin à Sainghin. On la voit encore à un demi kilomètre de Fretin en montant vers Peronne et près du château de M. Delespaul où des terres très-marneuses bordent les marais de la Marque.

---

(1) Voir les résultats de cette analyse page 109 du volume précédent.

chez Mr Caffier [illegible]

voir page 152

A Lesquin, on trouve au-dessus de la craie :

Terre végétale et argile jaune. . , .	1m50	Alluvions anciennes.
Argile sableuse avec fragments de craie.	0, 60	
Argile jaune plus sableuse que la première (employée pour mortier) avec quelques fragments de craie..	2, 00	
Total.	4m10	

Entre Sainghin, Péronne et Lesquin, il y a sur la craie une couche d'argile de 5 à 6m au moins d'épaisseur.

C'est surtout sur la route de Lille à Seclin que la craie présente de nombreux affleurements. On commence à la rencontrer à 100 mètres environ au-delà du chemin de Thumesnil; elle affleure ensuite au hameau de l'Arbrisseau qui se trouve sur le prolongement de l'éminence de Faches, puis entre Wattignies et Templemars, dans la partie de la route la plus rapprochée du chemin de fer, et sur la hauteur qui domine Seclin.

A Houplin, Noyelles, Wattignies, il y a 1m50 environ d'argile sur la craie.

A Haubourdin, chez M. Tirlemont, filateur, on la trouve sous 2m de limon.

Près du moulin d'Ennequin, dans la commune de Loos, il y a certains points où elle approche très-près du sol, comme au reste sur toute la lisière nord de la côte qui fait suite à celles de Faches et de l'Arbrisseau.

D'Haubourdin à Lille, la craie est toujours recouverte par une certaine épaisseur d'argile qui varie de 3 à 5m, et on ne la voit affleurer que sur une petite étendue de terrain près de la filature de MM. Leperçq et Faucheur, à Wazemmes.

Dans la partie sud de l'arrondissement de Lille, la craie se montre à la surface en quelques points, notamment dans le chemin de Camphin à Carnin, près de la grande route; entre Carnin et Allennes, dans une partie de cette dernière commune connue sous le nom de *canton des Marlettes ;* enfin tout près du village de Provin, sur une petite éminence traversée par le chemin qui conduit à Carvin. A mi-route de Provin à Carvin, après avoir dépassé la limite du département du Nord, on rencontre une carrière où la craie n'est recouverte que par une mince couche de terre végétale. On s'élève ensuite sur l'argile avant de descendre à Carvin où la craie existe à 5^{m} de profondeur.

Une ligne droite tirée de Camphin à Chemy et prolongée jusqu'à Gondecourt dessine assez bien la limite de la craie et des sables tertiaires. L'espace à peu près triangulaire qu'elle laisse à l'ouest doit être ajouté au grand plateau crayeux qui occupe le centre de l'arrondissement de Lille, au sud du chef-lieu du département, pour avoir la superficie totale de la craie dans cet arrondissement, abstraction faite du limon. On trouve que cette superficie est à peu près de 12,400 hectares, les affleurements de la craie réunis n'ayant qu'une étendue de 906 hectares environ. Les communes dans lesquelles l'étage supérieur du terrain de craie affleure ou n'est recouvert que par une couche de limon argilo-sableux sont donc les suivantes :

Lille, Wazemmes, Esquermes, Les Moulins, Fives, Hellesmes, Annappes, Ascq, Lezennes, Ronchin, Lesquin, Faches, Loos, Haubourdin, Emmerin, Wattignies, Noyelles, Houplin, Seclin, Templemars, Vendeville, Avelin, Ennevelin, Fretin, Péronne, Sainghin-en-Mélantois, Gondecourt, Chemy, Camphin, Carnin, Herrin, Allennes, Annœullin, Provin et Bauvin.

La craie forme dans l'arrondissement de Lille, une crête dirigée de Faches à Haubourdin, c'est-à-dire de l'E. 18° S. à l'O. 18° N. —Cette direction coïncide avec celle du soulèvement qui a produit la chaîne des Pyrénées et celle des Apennins, postérieurement au dépôt de la craie et antérieurement à celui du terrain tertiaire, et se trouve indiquée par plusieurs failles qu'on peut observer dans les carrières de craie. — Remarquons toutefois que ce soulèvement aurait pu ne pas laisser de traces à la surface du plateau crayeux qui a été couvert à une certaine époque par des sables et des glaises tertiaires et dont le relief n'est dû qu'aux courants qui ont creusé les dernières vallées.

Le point culminant de la craie, aux environs de Lille, est à la cote 57 entre Faches, Lesquin et Ronchin.

Le terrain de craie présente aux environs de Douai, une disposition toute différente de celle que nous lui avons reconnu dans l'arrondissement de Lille. D'abord son niveau est généralement plus élevé et s'élève jusqu'à 70 mètres au-dessus des eaux de la mer, entre Féchain et Fressin. Ensuite il est dominé par les sables tertiaires qui recouvrent ses sommets les plus élevés, contrairement à ce qui a lieu aux environs de Lille où ces sables ne remplissent que les dépressions de la craie. Ici les couches sableuses qui reposaient sur les plateaux crayeux ont été complétement détruites; là au contraire elles sont restées en place en beaucoup de points.

La craie n'affleure dans l'arrondissement de Douai qu'au midi des marais de la Scarpe où, d'après ce que nous venons de dire, elle doit occuper des niveaux moyens entre les plus hautes collines et les plaines les plus basses. En effet, elle se montre à la surface du sol sur la côte qui borde la Sensée, de Brunémont à Wasnes-au-Bac; sur la rive gauche du Riot des Glennes entre Monchecourt, Emerchicourt et Marcq; au pied des collines sableuses de Villers-au-Tertre et Erchin; sur le versant nord du plateau qui domine les villages d'Auberchicourt et Aniche; en descendant d'Abscon à Erre et Hornaing; en plusieurs points de la côte compris entre Férin, Douai et Dechy; puis sur la rive gauche de la Scarpe, dans les environs d'Auby, Flers et Esquerchin.

Si l'on part de Douai et que l'on suive la route de Cambrai, on remarque après avoir traversé le chemin de fer, quelques affleurements de craie en montant la côte, puis on arrive à la carrière de Lambres qui touche à la route et où la craie blanche, sans silex, est recouverte par une faible couche d'argile dont on a fait des briques. En prenant le chemin de Férin à droite, on voit encore la craie à 500^{m} environ de la route, puis on marche sur le limon jusqu'au village où la craie reparaît de nouveau. A Cantin, il y a 4^{m} d'argile sur la craie qui passe au-dessous des sables et grès tertiaires entre Cantin et Bugnicourt. Dans le bas de ce dernier village on en voit un nouvel affleurement sur lequel est ouverte une carrière de pierre à chaux dans l'angle formé par la grande route et le chemin de Bugnicourt à Brunemont. On parcourt ensuite un kilomètre environ sur un terrain plat et argileux, puis on rencontre de nouveau la craie à la surface du sol jusque dans le village d'Aubigny-au-Bac, où il y a aussi une carrière.

arrt de Douai

Le chemin qui conduit à Marcq est crayeux jusque près de son intersection avec celui de Féchain à Fressain, où l'argile superficielle a deja 1m50 d'épaisseur. Avant de descendre à Marcq, on traverse une tranchée de 4 à 5 mètres de profondeur dans laquelle on ne voit qu'une argile sableuse recouvrant un sable de moulage très-fin. Le village de Marcq est bâti sur la craie qui s'étend sur la rive gauche du ruisseau jusque près de Monchecourt où existait autrefois une carrière. A l'entrée de ce dernier village, le puits d'une briqueterie a atteint la craie à 4m de profondeur.

On rencontre encore la craie au pied de la colline de Villers, jusque dans le bas du village d'Erchin. La même roche affleure dans toute la plaine d'Erchin jusque près du chemin de Lewarde à Auberchicourt, où se trouve un four à chaux près d'une carrière ouverte dans un massif de craie blanche, dépourvue de silex.

Entre Lewarde, Masny et Ecaillon, la craie est recouverte par 3 à 4m d'argile.

Sur le plateau qui s'etend d'Emerchicourt a Abscon, elle se trouve à une profondeur de 5 à 7m sous les sables argileux tertiaires qui sont eux-mêmes cachés par le limon. Ainsi près de la verrerie d'Aniche, on voit la craie dans une profonde excavation sous 4m de terrain tertiaire et 3m de limon. Mais elle se rapproche de la surface en descendant à Aniche et à Auberchicourt, puis elle s'enfonce de nouveau et on la trouve à 3 ou 4m du sol au milieu de ces villages. La carrière de M. Fiévet, de Masny, et celle qui alimente le four à chaux d'Auberchicourt, sont placés sur l'affleurement qui longe le plateau.

Si l'on se rend d'Abscon à Erre, la craie commence à affleurer vers la limite des deux arrondissement de Douai et de Valenciennes, et se poursuit sans interruption jusque dans le village d'Erre. On voit encore la craie dans le fond d'un petit ruisseau qui traverse le chemin de fer près de la station de Somain. Mais elle disparaît entièrement le long du rail-way depuis ce point jusqu'à Douai. A la nouvelle fabrique de sucre de Dechy, près de la route de Douai à Bouchain, on l'a trouvée au-dessous de 5 à 6^{m} de limon argilo-sableux.

Il y a aussi à l'ouest et au nord-ouest de Douai, quelques affleurements qui touchent à la limite du département du Pas-de-Calais. A moitié chemin de Courchelettes à Esquerchin, on voit la craie à la surface sur la côte, puis elle disparaît sous l'argile pour se montrer de nouveau dans la vallée d'Esquerchin. — Ce village est bâti tout entier sur la craie. Il y existe une carrière et un four à chaux. La craie finit à la chapelle d'Esquerchin, à l'angle formé par le chemin de Beaumont et celui de Noyelles-Godault. Ce dernier rencontre un nouvel affleurement le long de la côte de Beaumont. Enfin on voit encore la craie à la surface du sol, entre la route de Béthune et les villages de Courcelles, Flers et Auby.

Le terrain de craie forme donc aux environs de Douai un large plateau traversé par une suite d'ilots tertiaires, disposés du nord au sud, de Montigny à Bugnicourt, et de l'ouest à l'est, d'Estrées à Fressain. Sa surface est d'environ 11,513 hectares, et se réduit à 2,669 si on considère seulement les points où la craie n'est pas recouverte de limon. — Il traverse les communes d'Auchy, Flers, Lauwin-Planque, Esquerchin, Courchelettes, Lambres, Douai, Waziers, Sin, Ferin, Gœulzin, Dechy, Guesnain, Roucourt, Cantin, Bugnicourt, Aubigny-au-Bac, Fressin, Féchain, Marcq, Monchecourt, Erchin, Masny, Ecaillon, Auberchicourt, Aniche, Somain, Fenain, Erre et Ornaing.

Les sondages dont nous donnons ci après les résultats font connaître en même temps les épaisseurs des deux étages crayeux (nervien et sénonien) et leurs profondeurs dans différentes localités :

HÔPITAL GÉNÉRAL DE LILLE.

		Profondeur des couches.		Épaisseur des couches.
Système sénonien.	Craie blanche très-compacte........	de 24^{m}	à 39 70	15 70
	Craie avec silex (1)................	de 39 70	à 46 70	7 »
				22 70
Système nervien.	Calcaire marneux grisâtre, plus ou moins dur, quelquefois mélangé de grains très-fins de chlorite.......	de 49 »	à 75 »	26 »
	Marnes grises. (Dièves).............	de 75 »	à 87 »	12 »
	Marnes glauconifères................	de 87 »	à 89 »	2 »
	Marnes gris-jaunâtre................	de 89 »	à 92 »	3 »
	Tourtia.............................	de 92 »	à 92 50	» 50
	Calcaire bleu.			
				43 50
	Epaisseur totale....................			66 20

Tun

SECLIN. Cote 3

		Profondeur des couches.		Épaisseur des couches.
Système sénonien.	Craie blanche.......................	de 1 86	à 5 »	3 14
	Craie avec silex. (Ceux-ci deviennent de plus en plus fréquents au fur et à mesure qu'on s'approfondit.)....	de 5 »	à 25 90	20 90
				24 04
Système nervien.	Pierre blanche et dure. (Tun blanc.)	de 25 90	à 27 04	1 14
	Calcaire chlorité siliceux très-dur. (Tun vert.)....................	de 27 04	à 27 69	0 65
	Calcaire dur, plus ou moins argileux. (Fortes toises.)...............	de 27 69	à 33 84	6 15
	Marne compacte verdâtre. (Dièves)..	de 33 84	à 34 24	0 40
	Calcaire grisâtre, dur à percer. (Fortes toises).......................	de 34 24	à 35 50	1 26
	Dièvе...............................	de 35 50	à 37 50	2 »
	Calcaire verdâtre, assez facile à percer	de 37 50	à 38 50	1 »
	Dièvе verdâtre......................	de 38 50	à 39 »	0 50

Tun

---

(1) Dans plusieurs des coupes que nous donnons et qui résultent de forages, la craie chloritée n'existe pas ou plutôt n'a pas été remarquée. Il arrive souvent qu'on la comprend dans la couche supérieure du système nervien qui est très-dur et qu'on désigne par le nom de *tun*.

Voir page [illegible]

Système	Couche	Profondeur des couches.	Épaisseur des couches
Système nervien.	Calcaire blanc verdâtre, assez facile à percer	de 39 » à 40 04	1 04
	Argile marneuse verdâtre. (Diève.)	de 40 04 à 42 25	2 21
	Pierre calcaire verdâtre, très dure	de 42 25 à 45 95	3 70
	Dièves grises	de 45 95 à 50 49	4 54
	Petit gris. (Roche très-homogène et assez dure)	de 50 49 à 56 35	5 86
	Diève bleuâtre compacte	de 56 35 à 56 87	0 52
	Petit gris	de 56 87 à 57 67	0 80
	Dièves grises très-compactes	de 57 67 à 61 50	3 83
	Dièves avec pyrites	de 61 50 à 62 50	1 »
	Dièves compactes de diverses couleurs	de 62 50 à 79 35	16 85
	Pierre gris-bleuâtre, dure	de 79 35 à 81 »	1 65
	Diève compacte grise, nuancée de jaune	de 81 » à 81 70	1 70
	Tourtia	de 81 70 à 82 67	0 97
Calcaire bleu. (voir page 130)			
			57 77
	Épaisseur totale		81 81

ORCHIES. Cote 50 [illegible] [illegible]

Système	Couche	Profondeur des couches.	Épaisseur des couches
Système sénonien.	Craie blanche	de 57 50 à 87 35	29 85
	Craie avec silex pyromaque	de 87 35 95 13	7 78
			37 63
Système nervien.	Marnes ou faux bleus	de 95 15 à 103 80	8 65
	Dièves	de 103 80 à 146 56	42 76
	Tourtia	de 146 56 à 147 74	1 18
Calcaire bleu.			
			57 41
	Epaisseur totale		90 24

TEMPLEUVE, chez M. Demesmay.

Système	Couche	Profondeur des couches.	Épaisseur des couches
Système sénonien.	Craie pure	de 39 50 à 63 »	23 50
	Craie avec silex	de 63 » à 66 »	3 »
	Craie chloritée	de 66 » à 67 20	1 20
			27 70
Système nervien.	Marnes crayeuses	de 67 20 à 101 »	33 80
	Dièves	de 101 » à 123 »	22 »
	Tourtia	de 123 » à 124 »	1 »
Calcaire bleu.			
			56 80
	Épaisseur totale		84 50

FLINES.

		Profondeur des couches.	Épaisseur des couches
Système sénonien	Craie blanche avec quelques silex noirs à la partie supérieure.......	de 43 49 à 88 27	44 78
Système nervien	Calcaires marneux plus ou moins durs avec silex et pyrites.............	de 88 27 à 104 93	16 66
	Dièves ou marnes argileuses grises, blanches, verdâtres, bleuâtres...	de 104 93 à 162 66	57 73
	Marne glauconifère. (Tourtia.)......	de 162 66 à 163 66	1 »
Calcaire bleu.			
			75 39
	Epaisseur totale......		120 17

MARCHIENNES.

Système sénonien	Craie blanche sans silex............	de 25 66 à 57 32	31 66
	Craie marneuse grise	de 57 32 à 61 32	4 »
			35 66
Système nervien	Calcaire marneux avec silex........	de 61 32 à 73 49	12 17
	Marnes. (Dièves.).................	de 73 49 à 128 »	54 51
	Tourtia	de 128 » à 128 66	» 66
Argiles schisteuses et grès houillers.			
			67 34
	Épaisseur totale......		103 »

L'ESCARPELLE.

Système sénonien.	Craie blanche....	de 17 35 à 39 05	21 70
	Craie grise.......................	de 39 05 à 57 65	18 60
			40 30
Système nervien.	Marne avec silex..................	de 57 65 à 70 15	12 50
	Blêus, dièves et fortes toises........	de 70 15 à 157 72	87 57
	Tourtia	de 157 72 à 159 12	1 40
Terrain houiller.			
			101 47
	Épaisseur totale.....		141 77

COURRIÈRES (Pas-de-Calais.) Cote 30

		Profondeur des couches.	Épaisseur des couches
Système senonien.	Craie blanche	de 5 20 à 50 »	44 80
	Craie avec silex noirs	de 50 » à 61 90	11 90
	Marne verdâtre, avec fragments de tun	(se trouve comprise dans les 7 m. 10 qui suivent.)	
			56 70
Système nervien.	Calcaire dur à battre au ciseau (1) (Tun)	de 61 90 à 69 »	7 10
	Dièves de diverses couleurs avec pyrites	de 69 » à 146 82	77 82
	Tourtia	de 146 82 à 148 29	1 47
Schiste houiller.			
			86 39
	Épaisseur totale		143 09

ANNAY (Pas-de-Calais.) Cote [illegible]

Système sénonien.	Craie sans silex	de 10 » à 39 »	29 »
	Craie avec silex	de 39 » à 49 »	10 »
			39 »
Système nervien.	Fortes toises	de 49 » à 53 »	4 »
	Bleus	de 53 » à 59 »	6 »
	Dièves	de 59 » à 142 »	83 »
	Tourtia	de 142 » à 144 »	2 »
Grès houiller.			
			95 »
	Épaisseur totale		134 »

RAISMES, près Vicoigne. Co[illegible]

Système sénonien.	Craie blanche	de 60 05 à 67 15		7 10
	Gris vert et bonne pierre. (Craie chloritée.)	de 67 15 à 84 05	12 0,70 4,20	16 90
				24 »

?

---

(1) Ce tun n'est autre qu'une craie siliceuse plus ou moins dure, dans laquelle on remarque quelques petits grains noirs de silicate de fer et des nids de chlorite. Elle est exactement semblable à l'échantillon qui provient du forage de Lesquin, lequel montre à la fois le calcaire siliceux et la craie chloritée qui lui est superposée. Au-dessus de ce calcaire siliceux se trouve une roche verdâtre avec fragments de tun qui nous a semblé devoir être placée à la base de la craie blanche et assimilée à la craie chloritée de Lesquin qui empâte aussi des fragments de même nature.

		Profondeur des couches.	Épaisseur des couches.
Système nervien.	Marne avec silex	de 84 05 à 96 50	12 45
	Bleus, fortes toises, etc	de 96 50 à 112 35	15 85
	Dièves	de 112 35 à 131 60	19 25
	Tourtia	de 131 60 à 133 45	1 85
Terrain houiller.			
			49 40
	Épaisseur totale		73 40

VRED.

Système sénonien.	Craie blanche	de 23 32 à 62 99	39 67
	Craie avec beaucoup de silex	de 62 99 à 64 15	1 16
	Craie avec silex à la partie supérieure.	de 64 15 à 87 19	23 04
			63 87
Système nervien.	Calcaire marneux avec silex	de 87 19 à 98 66	11 47
	Marnes argileuses grisâtres. (Dièves.)	de 98 66 à 123 89	25 23
	Marnes ou dièves jaunes	de 123 89 à 124 90	1 01
	Dièves grises	de 124 90 à 132 99	8 09
	Tourtia	de 132 99 à 134 50	1 51
Schistes et argiles schisteuses.			
			47 31
	Epaisseur totale		111 18

AUBERCHICOURT.

Système sénonien.	Craie blanche	de 6 » à 50 33	44 33
	Craie avec silex noirs	de 50 33 à 68 66	18 33
			62 66
Système nervien.	Calcaire gris marneux avec silex	de 68 66 à 77 33	8 66
	Dièves	de 77 33 à 139 33	62 »
	Marnes glauconifères. (Tourtia.)	de 139 33 à 142 66	3 33
Terrain houiller.			
			73 99
	Epaisseur totale		136 65

ÉMERCHICOURT.

Système sénonien.	Craie blanche	de 6 88 à 52 33	45 44
Système nervien.		de 52 33 à 124 08	71 74
	Dièves ou marnes	de 124 08 à 128 93	4 85
	Tourtia		
Calcaire bleu.			
			76 59
	Epaisseur totale		122 03

Les coupes de terrain qui précèdent montrent qu'il y a dans le terrain de craie deux bancs de silex complétement différents ; car l'un d'eux se trouve à la partie supérieure du système nervien et représente le *rabot*, tandis que l'autre est compris dans la craie blanche au-dessus de la craie chloritée.

Il y a beauceup d'autres forages qui ont rencontré la craie dans la Flandre ; nous nous contenterons de citer les suivants :

	Profondeur à laquelle on a trouvé la craie.	
Pont-à-Marcq (tannerie près de la rivière).	21m	»
Thumeries (fabrique de sucre).	81	»
Phalempin.	21	»
Wasquehal.	40	»
Lannoy	43	»
Tourcoing (Petite-Place).	112	»
Halluin	115	90
Salomé (fabrique de sucre).	18	»
Marquillies (fabrique de sucre).	30	»
Armentières	68	»
Merville	87	»

La craie chloritée sénonienne affleure en Belgique, à Nimy-Maizières, près de Mons, où elle repose sur les rabots du système nervien. Elle est caractérisée dans cette localité par un fossile particulier, l'*ostrea sulcata*.

fossile

La même roche se rencontre à Hordain, près Bouchain sur l'Escaut, où elle est exploitée comme pierre de construction sous le nom de *pierre d'Hordain*.

La craie blanche existe à la surface du sol en beaucoup de points des arrondissements de Valenciennes et de Cambrai ; on la rencontre surtout sur les flancs des vallées. Souvent elle cesse d'être visible sur les plateaux où elle est recouverte par le limon et aussi par des terrains tertiaires, surtout dans la partie sud de l'arrondissement de Cambrai.

La craie semble être le résultat d'un dépôt qui s'est opéré au milieu d'anciennes mers dont les eaux renfermaient du carbonate de chaux et de la silice en dissolution. L'évaporation de l'eau a donné lieu à la précipitation du calcaire et de la silice dont les éléments se sont groupés en vertu de leur affinité chimique et ont formé les veines ou les rognons de silex intercalés au milieu des bancs de craie. Le célèbre professeur de Berlin, M. Ehrenberg, en examinant la poussière de la craie à l'aide d'un puissant microscope, a observé que cette substance était composée en grande partie de débris organisés fossiles appartenant à la classe des infusoires, de sorte que la craie ne serait autre qu'un cimetière immense de petits animaux dont l'abondance dans les eaux des mers crayeuses était probablement due à quelque circonstance particulière qui favorisait leur développement. On admet aussi généralement que les silex doivent en partie leur origine à des secrétions d'infusoires siliceux de l'ordre des éponges. Leur tissu organique que le microscope décèle, tend d'ailleurs à confirmer cette opinion.

fossiles

On trouve dans l'étage crayeux supérieur divers fossiles, parmi lesquels j'ai surtout remarqué le *catillus cuvieri*, le *micraster coranguinum*, l'*ananchite ovata*, la *bélemnite mucronatus*. L'enveloppe de ces fossiles est siliceuse, excepté celle de l'ananchite qui est en calcaire cristallisé. Leur intérieur est rempli de craie. J'ai aussi un échantillon de silex noir dans lequel se trouve empâté un oursin ananchite transformé en craie ; d'où il résulte que cet oursin était déjà plongé depuis un certain temps dans la vase crayeuse quand a eu lieu l'infiltration du suc siliceux qui est venu adhérer à sa surface.

La nature poreuse de la craie et la propriété qu'elle a de se fendre à la gelée la fait rechercher en agriculture pour améliorer les sols humides. Le canal de la Lys en transporte en Belgique des quantités considérables qui sont extraites dans les environs de Lille. Une grande partie de cette ville a été construite avec de la craie tirée des carrières de Lezennes. Nos églises et nos plus beaux hôtels en sont formés. Il est vrai que la pierre blanche se prête à tous les genres de moulures ; mais elle a peu de solidité ; elle s'écrase et se fend facilement , et ces inconvénients ont déterminé les architectes à y renoncer. On emploie presqu'exclusivement aujourd'hui dans les constructions la craie chloritée d'Hordain et d'Avesnes-le-Sec (arrondissement de Valenciennes) qui est beaucoup moins gélive que la craie pure et qui présente aussi une plus grande résistance. Ces avantages sont dus sans doute à la présence du sable qui sert de liaison à la pâte calcaire. La pierre d'Hordain coûte 16 fr. le mètre cube sur place, et 40 fr. rendue à Lille. C'est le double de ce que coûte la pierre de même nature, quoique de moins bonne qualité, qu'on extrait à Annappes. Nous ferons connaître dans la partie du mémoire qui traitera de la statistique minérale, la quantité de pierre de construction consommée annuellement dans nos environs , ainsi que l'importance des fours à chaux dont les produits sont employés soit pour l'amendement des terres fortes , soit pour la fabrication du mortier.

Les silex de la craie sont peu abondants dans les carrières qui avoisinent Lille et sont sans usages importants. On s'en sert quelquefois pour empierrer les chemins vicinaux , décorer le bas des murailles ou faire de petits rochers artificiels dans les jardins d'agrément. Dans certains pays de craie , on n'emploie pas d'autres matériaux pour la construction des grandes routes , et on en fait d'excellentes chaussées.

(La suite paraîtra dans le volume de 1852. — *Les planches seront reportées à la fin du Mémoire.)*

LES

ARBRES ET ARBRISSEAUX D'EUROPE

ET LEURS INSECTES,

Par M. J. MACQUART, Membre résidant.

> Que ne puis-je dire avec La Fontaine :
>
> Les arbres parlent peu,
> Si ce n'est dans mon livre.
>
> Les Insectes gâtent les fruits, ils dévastent les forêts ; ils produisent le miel, la cire, la soie.

INTRODUCTION.

Lorsqu'en 1848 je fus invité par la Société nationale des sciences, de l'agriculture et des arts, de Lille, à donner aux associés cultivateurs des conférences sur les Insectes nuisibles aux cultures et sur les moyens de s'en préserver (1), je me bornai aux plantes herbacées ; mais je me promis d'étendre mon travail aux Arbres, et je dirigeai particulièrement mes recherches vers cet objet. Dans tout le cours de ma carrière entomologique, j'avais observé souvent des dévastations considérables, quelquefois immenses, causées par les Insectes sur les arbres ; j'avais vu dans nos vergers les Pommiers en proie au Puceron lanigère, les Poiriers au Tigre, les Cerisiers aux Charençons, aux Teignes, les Pruniers aux Bombyx et aux Phalènes ; j'avais déploré les ravages causés dans nos bois par les Scolytes, les Tenthrèdes, les Tordeuses, la Nonne.

---

(1) Ces conférences ont été publiées dans les notices agricoles de la Société de 1848 et 1849.

le Cossus, et cette multitude d'autres Insectes qui font quelquefois périr par milliers les arbres de nos forêts.

J'avais pris connaissance en même temps des moyens de préservation employés par les hommes qui se sont dévoués à cette utile investigation : en Allemagne, par M. Ratzeburg, le célèbre forestier dont le bel ouvrage (*Die forstinsecten*) est si honorablement connu ; en France, par MM. Audouin, Guérin-Menneville, Robert, Michaux et quelques autres qui ont fait d'utiles travaux dans le but de préserver les arbres des Insectes nuisibles.

Cependant en voyant les dégats commis par les Insectes sur les Arbres, je n'avais pu méconnaître en même temps les relations curieuses, intéressantes qui existent entre les uns et les autres, rester insensible à ces harmonies ineffables que la Providence manifeste à nos sens pour les transmettre à notre âme; j'avais admiré dans les Insectes les rapports qu'ils ont avec les Arbres, par leurs couleurs, leur conformation, leurs instincts, leurs industries dans les différentes phases de leur développement. Ici, je voyais la chenille de la Noctuelle échapper à ses ennemis en se posant sur les Lichens de l'écorce du Frêne, colorés comme elle, se confondant avec elle; là, c'était la larve du Charençon qui roule la feuille du Coudrier en cornet, en estompe, qui la plie en valise en y renfermant un œuf, et en pourvoyant ainsi à la sûreté et à la subsistance de sa larve à sa naissance. Là encore c'est le Cynips dont la larve détermine par la succion l'afflux de la sève sur la feuille du Chêne et la formation de galles sous la forme souvent élégante de fleurs et de fruits.

De cette double considération des ravages causés par les Insectes et de toutes les harmonies qui les lient au règne végétal, il résulta dans mon esprit une disposition qui leur était moins malveillante que favorable; je me persuadai que leur destination dans l'économie générale de la nature était moins de nuire aux Arbres en restreignant leur multiplication dans les bornes nécessaires au maintien de l'équilibre parmi les êtres, que de prendre leur part au banquet que leur offrent les plantes, d'animer la scène végétale par leurs mouvements, leurs passions, leurs guerres, leurs amours, et, répandus à l'infini en faveur de l'exiguité de leurs dimensions, de manifester par toutes les merveilles de leur organisation et de leurs instincts, la Puissance, la Sagesse et la Bonté Divines.

Les Insectes ont leur berceau, leur aliment et leur demeure sur toutes les parties des Arbres. Leur organisation dans les diverses phases de leur développement, leurs appétits, leurs instincts sont en harmonie avec les racines, l'écorce, le bois, les feuilles, les fleurs, les fruits. Ils réalisent la fable des hamadryades dont la destinée était liée à celle de ces végétaux. Les racines nourrissent de nombreuses larves souterraines. L'écorce est percée par la trompe des Cigales, des Pucerons, des Gallinsectes qui s'abreuvent de la sève; elle est incisée par la scie des Tenthrèdes qui y déposent leurs œufs à sa surface intérieure. La multitude des Coléoptères et de leurs larves creusent des galeries, se fraient des routes ténébreuses. C'est ainsi que le Scolyte pénètre sous l'écorce du Chêne, de l'Orme, du Hètre, du Pin en choisissant une fissure. Il pratique dans la couche la plus recente des trouées verticales au bord desquelles il dépose ses œufs, et il revient mourir à l'entrée qui reste fermée par son cadavre, afin de prolonger au-delà de la mort même ses soins maternels. Lorsque les larves sont écloses, elles creusent chacune, des sillons transversaux extrêmement rapprochés entre eux. L'aubier et même le bois sont souvent envahis par les Cossus, les Capricornes, les Sirex.

Les feuilles, ces organes si importants de la végétation, ces racines aériennes, ces appareils de la respiration, qui ne le cèdent qu'aux fleurs en coloris, en diversité de forme, servent de nourriture à des myriades d'Insectes. Elles sont surtout le fonds inépuisable de la subsistance des chenilles, ces innombrables productrices de la soie, qui non-seulement la sécrètent et la filent à notre usage comme au leur, mais qui rivalisent d'industrie avec la Chine et Lyon, sinon par la somptuosité des produits, au moins par l'utilité, la convenance avec leurs besoins. L'instinct leur donnant la prescience de l'état en quelque sorte léthargique de chrysalide, qui doit précéder leur brillante transfiguration, les chenilles pourvoient à leur sûreté future en se filant de mille manières des cocons dont la consistance, la forme, la matière, la position, se modifient à l'infini.

En restant circonscrits dans le cadre des chenilles qui vivent sur les Arbres d'Europe, nous trouvons que les cocons dans leur consistance imitent la gaze, le crêpe, la toile, le papier, le feutre, le parchemin, avec toutes les modifications intermédiaires. Leur forme, ordinairement ovoïde, est parfois sphérique, pyriforme, glandiforme, en barillet, en sac, en nacelle, en fourreau, en crosse de pistolet, en hélice; tantôt c'est un hamac bercé au moyen de deux fils dans un cocon renfermé lui-même dans une feuille roulée en cornet, tantôt c'est un réseau à claire-voie, suspendu par de longs brins de soie à une branche, comme le nid de la mésange penduline, de sorte qu'il est balancé par le moindre vent.

La soie est presque toujours la matière principale des cocons; mais les chenilles y mêlent souvent des molécules de terre, des fragments de feuilles, de mousse; elles se découvrent quelquefois de leurs poils pour en augmenter la solidité. Quelques-unes les construisent de terre agglutinée, et d'autres, vivant sur les arbres conifères, emploient la résine.

Quant à la position que les chenilles choisissent pour leurs cocons, elles les fixent tantôt sur les branches, tantôt entre des feuilles; elles les appliquent contre les troncs ou sous les écorces; elles les déposent à la surface du sol ou elles les enterrent plus ou moins profondément. Quelquefois, réunies en familles nombreuses, elles filent de grandes toiles en commun pour abriter les cocons individuels. Plusieurs vivent en mineuses entre les deux membranes des feuilles, et elles n'en rongent que le parenchyme. Quelques Insectes les façonnent en berceaux pour leurs œufs, les roulant, les pliant, les tordant de mille manières. D'autres encore, par la déposition de leurs œufs sur les feuilles, déterminent l'afflux de la sève, et la formation d'excroissances galliformes qui présentent le phénomène singulier de l'ordre, de la régularité, de la convenance provenant d'une déviation accidentelle des sucs végétaux.

Les fleurs qui charment nos sens par leur velouté, leurs couleurs, leurs formes, leurs parfums, qui parlent à notre esprit par leurs attributions importantes, comme organes de la fécondation, par la conformation de leurs nombreuses parties, dont les modifications infinies stimulent nos études sous le rapport botanique, physiologique, philosophique, qui intéressent notre âme comme emblêmes des vertus et des sentiments qui honorent le plus notre nature : le Lierre, l'Immortelle, la Sensitive, le Lys, la Pensée, la Violette, la Germandrée, la Marguerite, les fleurs, dis-je, livrent aux Insectes les trésors de leurs corolles, sans rien perdre de leur fécondité. D'innombrables essaims sont pourvus d'une trompe en harmonie avec elles pour humer le doux suc des nectaires; d'autres armés de brosses et de cuillers, destinées à recueillir le pollen des étamines. C'est ainsi que l'Abeille rassemble son butin, et, de retour à sa ruche, le transforme en cire et en miel pour la construction de ses alvéoles et la subsistance de sa famille.

Les fruits, en étendant cette dénomination à toutes les graines qui résultent de la fécondation et qui contiennent les germes de la génération suivante, sont le fonds le plus général de la nourriture des être animés; sans eux le règne animal n'existerait pas plus que le végétal lui-même. Aussi la sagesse suprême les a-t-elle prodigués de manière à remplir cette double destination, et autant elle les a protégés, garantis, soigneusement revêtus, comme gage de la conservation des espèces, autant elle les a présentés à l'appétit des animaux par toutes les séductions de la forme, de la couleur, de l'odeur et de la saveur. Les Insectes prennent une large part à ce vaste banquet; nous ne les trouvons que trop souvent partageant nos goûts, et nous disputant les fruits dont nous sommes le plus friands. Les Guêpes, les Mouches et les Fourmis ravagent nos Reines-claudes, nos Abricots, nos Poires, nos Raisins. Une multitude d'autres déposent leurs œufs sur le germe des fruits, et leurs larves s'y développent au centre.

C'est ainsi que nous trouvons des Pyrales se développant dans la Pomme, la Châtaigne, le Gland (1), une Mouche dans la Cerise (2), le Charençon dans la Noisette (3), le Dacus dans l'Olive (4), la Siphonelle dans la Noix (5). Toujours l'image du ver rongeur qui corrompt le bonheur fondé sur les sens.

Les Arbres, dans toutes leurs parties, donnent donc des moyens d'existence aux Insectes ; ils souffrent quelquefois de leur multiplication excessive, et nous devons chercher les moyens de les en préserver ; mais habituellement, ils sont trop puissants pour ressentir quelque effet de la présence de si petites créatures. Ils sont pour elles ce que le globe est aux hommes, qui s'en partagent les nombreuses parties, s'en approprient les productions, y exercent leurs industries respectives, y remplissent la destination que la Providence leur a assignée. Voyez le Chêne, seulement sous le rapport de ses Insectes, sans parler des autres animaux qui vivent de ses feuilles, de ses glands, de son écorce, de ses racines, quelle multitude de classes, de genres, d'espèces, différant, contrastant d'organisation, de grandeur, de couleurs, d'habitudes, d'instincts, vivant le plus souvent de sa substance sans lui nuire, mais portant quelquefois la perturbation dans son existence, lorsque des circonstances atmosphériques favorisent des multiplications excessives.

C'est à l'homme, en vertu de l'empire que Dieu lui a donné sur la terre, de protéger les arbres contre ces dévastations, d'autant plus qu'il les y expose souvent lui-même dans ses cultures en faisant ses plantations dans des sols, des sites, des expositions, des conditions qui les affaiblissent et les livrent aux offenses de leurs ennemis.

---

(1) Carpocapsa pomonana, splendana, amplana.
(2) Ortalis cerasorum.
(3) Strophosomus coryli.
(4) Dacus oleæ.
(5) Siphonella nucis.

L'homme doit considérer l'arbre comme la plus haute expression de la nature végétale, comme il l'est lui-même, sous le rapport matériel, de la nature animale. Il doit voir en lui l'un des agents les plus puissants pour le nourrir (1), l'abriter et établir sa domination sur la terre. L'arbre est le plus bel ornement du sol, soit par son élévation, son port majestueux, soit par son feuillage, ses fleurs, ses fruits. Il interesse l'esprit et le cœur par les harmonies qu'il nous présente avec la nature entière.

Cependant, ces harmonies que nous voyons, que nous sentons, dont nous éprouvons sans cesse les effets, ne sont pas pour ainsi dire entrées dans le domaine de la science botanique. La physiologie végétale, qui a pénétré si avant dans l'organisation des plantes, est demeurée trop étrangère aux relations qu'elles ont avec la nature entière ; elle s'est réduite trop souvent à classer, à décrire, a approfondir la connaissance des organes ; elle est restée en arrière de la physiologie animale. Et cependant, il y a tant d'analogie, tant de ressemblance entre les plantes et les animaux, que la botanique et la zoologie devraient marcher de front ; comme cette dernière science, la botanique devrait se produire en trois branches : la systématique, la géographique et la philosophique, et cependant cette dernière lui manque en grande partie encore : la botanique se livre peu aux généralisations, aux considérations des analogies et des harmonies ; elle n'a pas encore proclamé, comme la zoologie, « ce fait fondamental que chaque organe dans » chaque végétal a exactement la structure, la position, le volume, » la forme les plus favorables à l'accomplissement de la fonction » qui lui est dévolue, et que le savoir le plus profond sur l'orga» nisation des plantes, que les raisonnements les plus ingénieux » sur les nécessités de leur vie, ne sauraient rien concevoir qui

---

(1) A la vérité, les arbres contribuent peu a la nourriture des hommes en Europe, à l'exception du Châtaignier ; mais il n'en est pas de même dans les autres parties du monde, où l'Arbre-pain et beaucoup d'autres constituent la principale nourriture des hommes.

» pût ajouter à la perfection de ces œuvres de la nature (1). »

Il est résulté de cet éloignement de plus en plus prononcé de cet ordre de considérations, que la botanique est devenue froide, aride, abstraite, privée, si je puis m'exprimer ainsi, de sa spiritualité ; elle a cessé d'être l'aimable science de J.-J. Rousseau et de Bernardin de Saint-Pierre. Ce dernier, parmi les harmonies de la nature végétale, admettait la coordination aux rayons solaires des formes et des couleurs des fleurs pour en augmenter ou en amortir l'intensité suivant la température des différents climats : les formes, par leurs modifications en réverbères et en parasols ; les couleurs par le dégré différent de chaleur que chacune d'elles procure aux plantes ; de sorte que ces charmantes productions qui se dessinent si diversement en couronne, en étoile, en vase, en guirlande, en grelot, en papillon, qui se colorent des nuances les plus vives, les plus suaves, qui ne semblent faites enfin que pour le plaisir des yeux, ont chacune la forme, la couleur qui déterminent la température nécessaire à la fécondation, et elles voilent de leurs grâces l'utilité que leur a donnée la sagesse suprême.

Nous ne croyons pas à cette théorie, toute séduisante qu'elle soit ; peut-être que la nature gardera longtemps encore son secret ; mais il est hors de doute pour nous, que chaque forme, chaque couleur, chaque parfum dans les fleurs a sa raison d'être, son utilité relativement au végétal.

Les grands botanistes de nos jours ont signalé dans les plantes des phénomènes qui semblent plus ou moins accidentels et qui nous paraissent au contraire conformes à la loi des harmonies : ainsi tous les organes de la fleur sont sujets à se développer d'une manière incomplète, ou même à ne pas se développer du tout, à *avorter* pour ainsi dire, ce qui cause des altérations notables dans la symétrie de la fleur. Ces avortements peuvent arriver soit accidentellement, soit constamment par suite de la disposition primitive, et de la nature de certains organes dans telle ou telle espèce.

---

(1) M. Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

Des avortements déterminés d'avance et comme nécessaires se passent quelquefois sous nos yeux pendant la floraison; ainsi plusieurs plantes qui ont un nombre déterminé de carpelles (fruits en germe) au moment où la fleur s'ouvre, n'en conservent plus qu'une partie pendant la maturation des fruits; tel ovaire qui a trois loges au moment où la fleur commence, n'en conserve que deux ou une, parceque les autres ne grossissent pas, et que leurs cloisons se détruisent et se soudent avec les membranes voisines (1).

Un autre phénomène analogue à celui dont nous venons de parler est celui des métamorphoses, qui a été signalé par le poëte botaniste, le célèbre Gœthe ; il consiste dans la série de transformations des organes floraux qui s'éloignent d'autant plus ou d'autant moins de la nature des feuilles qu'ils en sont plus ou moins distants par leur position. Ainsi, on trouve souvent des sépales (folioles du calice) analogues aux feuilles, plus rarement des pétales, plus rarement encore des étamines. Dans les fleurs doubles, les étamines deviennent souvent semblables à des pétales, et quelquefois on a vu des carpelles se changer en étamines. Enfin tous ces changements se réalisent à la fois lorsque toutes les parties de la fleur sont transformées en feuilles vertes et épanouies comme elles. Ainsi, dans le sens opposé, les bractées et les sépales se changent quelquefois en pétales, les pétales en étamines, et les étamines en carpelles.

Ces métamorphoses et ces avortements, tantôt accidentels, tantôt constants par suite d'une disposition primitive, nous semblent attester tout à la fois la loi si étendue de l'unité de composition et celle qui régit les modifications des types, suivant les vues ineffables de la Providence.

Dans l'état actuel de la botanique, voici la définition de la fleur et du fruit : La fleur est la réunion des organes sur lesquels naissent les germes des plantes phanérogames et de ceux qui les entourent immédiatement. Elle se compose de feuilles dans un état particulier de transformation, naissant à l'extrémité de la tige ou de ses ramifications, et disposées ordinairement par verticilles réguliers.

---

(1) Alph. de Candolle. Vegel, 1, p. 159.

Le fruit ou carpelle, considéré en lui-même, est une feuille repliée sur les bords, et qui se compose de trois parties : la surface ou membrane extérieure, la membrane intérieure et l'intervalle entre ces deux membranes (1).

Cette définition prouve l'état avancé de la botanique systématique; cependant la fleur et le fruit sont autre chose encore que des feuilles transformées. La fleur est le lit nuptial de la plante, entouré de tous les accessoires nécessaires pour l'accomplissement du mystère de la fécondation, offrant en même temps, dans le suc de ses nectaires, un immense banquet aux essaims infinis des Insectes dont la trompe est faite pour le recueillir, ouvrant surtout à l'homme une source inépuisable de jouissances par la beauté, la grâce, l'élégance, l'harmonie, la diversité de la forme, l'éclat, la pureté, les nuances, le dessin des couleurs, la suavité, la finesse des parfums. Comment douter que la fleur n'ait reçu cette haute destination en voyant la faveur universelle dont elle jouit près de l'homme, qui seul sait apprécier sa beauté. Le fruit est non-seulement le résultat de toute la végétation, puisqu'il est le moyen par lequel s'opère la reproduction des espèces; il est destiné à nourrir de son extrême surabondance la plus grande partie des animaux qui, sans lui, n'existeraient pas, ce qui entraînerait l'anéantissement des autres; l'homme y trouve non-seulement des aliments substantiels, salubres, savoureux, exquis, mais encore, comme dans les fleurs, les formes, les couleurs les parfums les plus propres à flatter ses sens.

Parmi les harmonies que les végétaux, et particulièrement les arbres, présentent avec les éléments, nous mentionnerons celle relative à la lumière : M. Marrey, partant des observations faites par M. W. Herschell sur la température propre aux différents rayons du spectre solaire, s'est assuré que, selon la couleur dominante du disque floral, la température de la plante était en rapport exact avec celle que présentent les mêmes couleurs fournies par le prisme, de sorte que la température de l'atmosphère étant de 12°,22 centigrades, par exemple, celle du *Calta æthiopica* est de 12°,78, et il se trouve que les couleurs blanche et bleue sont moins actives que les jaune et rouge.

---

(1) Alph. de Candolle, histoire naturelle des végétaux, 1, p. 133 et 172

L'arbre s'harmonise avec l'air, surtout par l'action des feuilles qui, sous l'influence du soleil, absorbent l'acide carbonique de l'atmosphère, retiennent son carbone et exhalent de l'oxigène, tandis que pendant la nuit elles absorbent de l'oxigène et dégagent de l'acide carbonique, mode de respiration qui rend les arbres favorables à la santé de l'homme, lorsqu'ils sont agglomérés en vergers, en forêts.

Les harmonies aériennes des arbres se manifestent encore dans les graines des espèces propres aux montagnes, dont la dissémination s'opère à l'aide d''ailes membraneuses ou d'aigrettes plumeuses que les vents emportent au loin. Dans les espèces dioïques, les vents opèrent aussi la fécondation en établissant des rapports entre les sexes.

L'arbre est en harmonie avec l'eau, l'élément constitutif de toute végétation, qu'il va puiser par ses racines dans les profondeurs de la terre, par ses feuilles dans l'atmosphère où il l'aspire et la recueille sous la forme de pluie, de neige, de rosée, de brouillard, de vapeur. Les feuilles ont dans ce dessein de larges surfaces pour l'absorber, des canaux ou des aqueducs pour l'amener à la base de la tige, et de là aux racines dans les arbres des montagnes, comme ceux des lieux aquatiques ont dans diverses dispositions de leurs feuilles et de leurs rameaux des moyens de l'en éloigner.

Les semences des arbres aquatiques sont propres à voguer, et pour cela, elles sont pourvues de carène, de proue relevée en esquif, en pirogue, et elles descendent ainsi le courant des rivieres et des fleuves pour se resemer sur leurs rivages.

Les harmonies de l'arbre avec la terre consistent surtout dans la base et le support que l'un trouve en l'autre ; à chaque nature de sol répond un genre de racine qui y puise les éléments appropriés à la nutrition du végétal. Ainsi le Chêne enfonce son long pivot, le Peuplier étend ses racines horizontalement, le Pin fixe les siennes dans le sable, le Charme dans l'argile, le Bouleau sur les rochers des montagnes, l'Aune dans les tourbes des marécages.

L'arbre emprunte à la terre une partie de sa substance et la lui restitue tant par la décomposition annuelle de son feuillage que par la dissolution de son tronc à sa mort.

Il confie sa semence à la terre qui la reçoit, la réchauffe, l'humecte, la nourrit et y développe le germe vital qui y est contenu.

Enfin l'arbre est la plus belle production de la terre par sa grandeur, son port, son feuillage, ses fleurs, ses fruits ; il en cache la nudité, l'aridité ; il en décore la surface de ses plus riches vêtements qu'il diversifie de mille manières : de sombres forêts de Chênes, de Sapins dans les vastes plaines ; des bouquets de hauts Peupliers dans les îles, de longues rangées de Saules au feuillage glauque bordant les fleuves, de grandes futaies de Bouleaux affrontant les neiges des régions polaires, des touffes de Palmiers ombrageant les oasis du désert, les Cèdres, les Mélèzes s'élevant sur les flancs du Liban, de l'Hymalaya, de l'Atlas, des Alpes.

L'arbre imprime à chaque site son cachet particulier et donne à la terre son charme principal : la variété. L'arbre présente également des harmonies avec les autres végétaux ; il naît sous l'abri des plantes herbacées auxquelles il prête bientôt à son tour son ombre protectrice ; il offre son tronc aux Mousses, aux Lichens, aux Lianes qui l'étreignent, au Lierre, symbole de l'amitié.

Les harmonies de l'arbre avec la nature animale se manifestent particulièrement par les aliments qu'il fournit à un grand nombre de mammifères, d'oiseaux, d'insectes, et par tous les moyens qu'y trouvent ces derniers d'exercer les industries que leur suggère leur instinct maternel, ce qui est en partie l'objet de cet ouvrage.

Mais c'est avec l'homme que l'arbre présente les rapports les plus harmonieux, les plus étendus; il intéresse également ses sens, son esprit et son âme ; il lui donne ses fruits, son ombrage, son bois qui fournit des matériaux à la satisfaction de ses besoins, à ses arts, à sa civilisation.

L'arbre parle à l'esprit de l'homme par l'étude de tous les phénomènes, de toutes les lois naturelles qu'il dévoile à ses yeux. Les grands avantages qu'il nous procure, la haute importance qu'il acquiert dans nos grandes agglomérations ont créé la science forestière qui a illustré Duhamel du Monceau, Ratzebourg, et leur a donné des droits à la reconnaissance publique.

Enfin l'arbre parle à l'âme, quoiqu'ait dit Lafontaine. Les grandes colonnades, les voûtes élevées, les dômes majestueux que présentent les forêts, agrandissent nos pensées comme les palais de Louis XIV; les hautes pyramides qui se balancent dans les airs et s'élèvent en flèche vers le ciel y dirigent nos désirs; l'arbre qui incline ses rameaux vers le sol nous ramène aux mélancolies terrestres; l'arbre toujours vert nous entretient de l'éternité; l'arbre séculaire évoque nos souvenirs, il nous reporte aux temps reculés de sa jeunesse; comme tous les vieillards, il nous raconte sa vie, son siècle. Avec quelle émotion n'avons-nous pas vu le Chêne du bois de Vincennes sous lequel saint Louis rendait la justice à ses peuples et montrait cette haute sagesse, éclairée par la foi, qui engageait les souverains à le prendre pour arbitre dans leurs différends. Nous avons salué dans la plaine de Lens l'arbre de Grenay, à l'ombre duquel le grand Condé vint se reposer après sa victoire (1). Nous mentionnerons encore le Chêne qui offrit un refuge à Charles II après la bataille de Worcester, et qui, pour prix de cette hospitalité, a été reçu dans les cieux en donnant son nom à une constellation; enfin, le Chêne qui abrite encore la petite chapelle du hameau de Ranquin, commune de Pouy, où saint Vincént de Paul, enfant, allait prier et préludait à cette charité dont il est devenu l'apôtre.

---

(1) En 1648.

Parmi d'autres arbres célèbres, nous citerons encore le Châtaignier du mont Etna, dont la cime colossale peut offrir un abri à cent chevaux, ainsi que l'indique son nom, et qui est âgé de 4,000 ans, d'après la supputation de ses couches annuelles. Qui ne connaît le Baobab qu'à vu Adanson sur les rivages du Sénégal et dont il fait remonter la naissance aux premiers âges du monde.

Le respect qu'ont toujours inspiré les vieux arbres les ont fait tenir lieu chez nos ancêtres de temple de la Justice. Les Celtes, les Gaulois, les Français du moyen-âge portaient les jugements aux Cinq-Chênes, aux Sept-Tilleuls, sous le Bouleau, sous le Noyer, sous l'Orme, devant l'Aubépine (1). On jurait au pied de ces arbres foi et hommage, on y faisait des traités, on y prêtait des serments, on y fixait le point de départ pour les grandes entreprises militaires; tel était le fameux Ormeau de Gisors, le célèbre Chêne-des-Partisans dans les Vosges.

Jusqu'ici nous n'avons considéré les arbres qu'isolés et d'une manière abstraite ; nous n'avons vu que leur beauté individuelle ; mais si nous les examinons dans leurs aggrégations, en grandes plantations et en vastes forêts, dans les masses imposantes qui revêtent le sommet et les flancs des montagnes, qui ombragent les sombres vallées et les bords des eaux, dans les harmonies et les contrastes qui répandent tant de charmes sur les campagnes, ils excitent bien plus encore notre attention; nous voyons en eux un riche manteau jeté sur la nudité de la terre, un trésor toujours renaissant pour les nations, une source intarissable de travail, d'industrie, de bien-être pour le peuple.

Un intérêt puissant s'attache donc aux plantations de nos parcs, de nos jardins, de nos vergers, des bords de nos routes, de nos rivières, et bien plus encore à nos bois, à nos forêts. Quels que

---

(3) C'est ainsi que l'on désignait certains jugements.

soient l'incurie dont ils sont l'objet, l'empressement avec lequel ils sont abattus aussitôt qu'ils présentent quelque valeur, la parcimonie qui replante, la cupidité qui défriche, les arbres sont encore le plus bel ornement de notre France ; il y a encore de belles plantations, de grandes forêts ; la sage prévoyance de nos ancêtres nous a dotés de ces ombrages. Nous voyons encore çà et là à l'entrée des châteaux, à la porte des presbytères, sur les cimetières et les places publiques de nos villages, des arbres de Sully, c'est-à-dire de vieux Chênes, des Tilleuls caverneux qui ont été plantés en exécution de l'ordonnance rendue par Henri IV, à la demande de son ami, afin de multiplier les bienfaits que produisent les plantations.

Les arbres fruitiers de nos jardins, de nos espaliers, de nos vergers, méritent bien les soins que nous prenons de les planter, de les cultiver, de les préserver de leurs ennemis. Dans l'utilité et les jouissances que nous présentent leurs fruits, la Providence s'est montrée ingénieuse à les multiplier, à les diversifier, à les répartir à toute l'année, à leur donner des qualités bienfaisantes pendant la saison de leur maturité. Elle les met à notre portée par le peu de hauteur des arbres qui les produisent, elle nous invite à les cueillir par leurs formes gracieuses, leur coloris, leur parfum; lorsqu'ils tombent, c'est sur un moëlleux gazon, pour qu'ils ne se froissent pas.

Avec quel plaisir ne revoyons-nous pas, à chaque printemps, la nouvelle évolution des fruits qui, comme une guirlande, se déroulent à nos yeux, charment tour à tour nos sens, et successivement rafraîchissent, purifient, calment, animent, réchauffent notre sang par leurs salutaires propriétés. A peine la fraise a-t-elle disparu, qu'elle est remplacée par la groseille, la framboise : la cerise fait la transition avec les fruits à noyau et précède l'abricot, la pèche, la prune ; à ceux-ci se mèlent la mure, la figue ; ensuite murissent l'aveline, la noix, l'amande ; enfin, la néfle ; le raisin, la poire et la pomme, qui, par leur faculté de se conserver pendant l'hiver, prolongent nos plaisirs jusqu'au retour des fraises. C'est un enchaînement, un cercle complet de jouissances, qui rivalise d'éclat et de parfum avec une couronne de fleurs, et qui nous séduit encore par les formes, le velouté, les teintes nuancées, les odeurs suaves, et surtout les saveurs les plus fines, les plus délicates auxquelles se mêlent tous les degrés du doux et de l'acide.

Tous ces bienfaits ont été accordés à l'homme qui, à la sueur de son front, a su les découvrir, les rapporter des diverses contrées, les cultiver et obtenir par la culture ces modifications, cette diversité, ces perfectionnements dont nous savourons les merveilles, qui changent l'âpreté en suavité, la sécheresse en succulence, la fadeur en saveur, l'âcreté en douceur, et conquérir ainsi la cerise de Montmorency, la reine-claude, la pêche de Malte, le colmar, le chasselas de Fontainebleau et tant d'autres excellentes conquêtes de l'horticulture.

Les arbres forestiers que nous avons transplantés dans nos vergers, dans nos bosquets, le long des chemins et des cours d'eau, forment une partie considérable de la richesse du sol dans quelques-unes de nos provinces, et particulièrement dans la Flandre. Pour s'en faire une idée, il faut gravir le mont Cassel (*Castellum morinorum*), aux souvenirs romains, trois fois champ de bataille sous les rois Philippe, et jeter les yeux sur le panorama qui s'étend de Dunkerque à Lille. Cette heureuse contrée où les terres arables luttent de fertilité avec les nombreux pâturages, est semblable à une vaste forêt mêlée de petites clairières, et cependant, à l'exception de la forêt de Nieppe, du bois de Clairmarais et de quelques bosquets, toutes les plantations qui semblent couvrir la terre sont celles des vergers, dont l'intérieur est planté d'arbres fruitiers, et le bord, généralement orné d'un ou deux cordons d'ormes. Dans les haies d'Aubépine ou de Pruneliers s'élèvent des Chênes, des Peupliers, des Frênes. Le bord des chemins est planté de Peupliers de Hollande (Bois-blancs), dont les racines traçantes raffermissent le sol et en absorbent l'humidité, tandis qu'un large fossé préserve de cet effet les champs riverains.

Ces beaux vergers, l'honneur de la terre flamande, qui faisaient parcourir avec tant de jouissances la route de Lille à Dunkerque avant que le chemin de fer eut réduit presqu'à rien la distance et le plaisir, offrent la végétation la plus vigoureuse, le gazon le plus vert, l'ombrage le plus frais. Ce sont tous Champs-Élysées, s'écriait avec joie une jeune personne (1) douée d'un sentiment exquis, venant de Paris habiter la Flandre, dans un temps où ceux de la capitale n'étaient pas encore envahis par la foule et la poussière.

Ces vergers sont encore embellis par les bestiaux qui y paissent, et surtout par les belles vaches laitières à la robe fine, luisante, à la poitrine large, à la tête petite, aux jambes déliées, au beurre excellent, qui élèvent la race flamande au rang des types les plus renommés.

Au centre de ces vergers s'élèvent les bâtiments des fermes, véritables fermes-écoles où brillent la propreté, l'ordre, l'activité, l'économie, l'aisance, la probité, le bonheur domestique. On y retrouve quelques vestiges de la vie patriarchale, ou plutôt, on s'y rappelle la description délicieuse de l'habitation et des mœurs de la famille de Lasthénès, dans les *Martyrs* (2).

---

(1) M.$^{\text{elle}}$ O., rendue orpheline par la hache révolutionnaire, fut adoptée par M.$^{\text{me}}$ de B. dont le mari, juge au tribunal de cassation, en fut expulsé pour le crime d'être le frère d'un saint prêtre déporté pour refus de serment.

(2) Je possède au pied de ce mont historique une de ces fermes, de médiocre contenance, mais dont les vergers présentent dans une heureuse proportion, les arbres et le gazon, dont les terres arables produisent à l'envi le froment, le lin, le colza, la betterave, le tabac, le houblon, et dont le fermier est un cultivateur modèle. Nul ne règle mieux son assolement, ne fait un usage plus judicieux de ses engrais, ne veille plus à ses intérêts, et, chose plus rare, à ceux de son propriétaire. Je n'ai nulle part des étables et écuries mieux aérées, des granges plus remplies, des pâturages plus gras, plus exempts de chardons et de taupinières, des arbres mieux venants, mieux élagués, je voudrais ajouter mieux échenillés, si la vérité me le permettait; c'est là son moindre défaut. Aussi, Cantois est-il le paysan le plus instruit de son village, et a-t-il reçu le

Si les arbres dont nous nous sommes entourés dans nos jardins, dans nos vergers, nous procurent tant d'avantages et de jouissances, les forêts nous inspirent un intérêt d'un ordre supérieur ; elles sont pour les nations ce que les premiers sont pour les familles : une ressource, un trésor précieux.

Les forêts qui couvraient primitivement tous les pays tempérés et particulièrement les Gaules auxquelles elles donnèrent leur

---

surnom de petit avocat. Connaissant le prix du savoir, il voulut que son fils en acquît autant que lui ; il y réussit, et grâce à l'instituteur de la commune et même de M. le curé qui avait reconnu ses heureuses dispositions pour l'étude, le jeune garçon devint le plus savant de toute l'école, il en était en même temps le modèle par sa modestie, sa soumission et sa piété.

Un jour, Gantois étant venu me payer son fermage, je lui trouvai l'air bien soucieux, et je lui en demandai la cause. Il me répondit : Autant j'ai désiré de l'instruction à mon fils, autant je la maudis maintenant. Elle lui a fait mépriser l'état de cultivateur, il a toujours des livres en main, il lit, il écrit, il calcule sans cesse, il fait ce qu'il appelle de la Géométrie. Je ne peux plus le faire travailler à la terre, il n'apprend plus l'agriculture que dans l'ouvrage d'un M. Virgile dont je n'avais jamais entendu parler, et qui, je crois, ne lui apprend rien de nouveau : il n'y est pas question du drainage. Ce n'est encore que le moindre sujet de ma peine ; il s'est attaché depuis plusieurs années à une jeune fille qui, ainsi que lui, remportait toujours les premiers prix à l'école, qui montrait les mêmes goûts que lui. Je crois qu'elle l'a ensorcelé, et elle fait mon désespoir.

Je dis à Gantois : elle a donc séduit votre fils et lui a fait perdre ses principes de morale et de religion ?

Je dois dire, me répondit-il, que je n'ai pas le moindre reproche à lui faire sous ce rapport. Elle est aussi sage que belle ; elle est l'exemple du village, elle prodigue à sa mère infirme les soins les plus touchants, elle va veiller au chevet des pauvres malades, en un mot elle a de la raison, de la modestie, de la vertu, de la charité, de la piété, mais elle n'a rien, absolument rien ; si mon fils l'épouse, il n'aura jamais le moyen de me remplacer dans votre ferme, et c'est cependant le plus grand de mes désirs. Ce qui accroît encore mes regrets, c'est que j'avais arrangé son mariage avec la fille de mon riche voisin, mais quand je lui en ai parlé, il m'a répondu : Mon père, vous voyez là-bas ces deux Ormes si rapprochés que leurs racines et leur couronne se confondent ; ils ne sont pas moins inséparables que je ne le suis de Fidélia. Vous nous avez laissés croître ensemble. Si vous nous séparez, nous mourrons ensemble.

nom (1), qui, dans les premiers siècles de la monarchie, comprenaient encore les deux tiers du territoire français, et qui se sont réduites successivement au neuvième, c'est-à-dire, à six millions d'hectares, les forêts faisant place à l'agriculture, c'était la barbarie reculant devant la civilisation. Cependant, elles entrent admirablement dans l'économie générale du globe; maintenues dans une certaine proportion, elles servent la civilisation elle-même, elles font partie de la richesse des peuples; leur conservation est donc d'utilité publique. Elles sont d'ailleurs la plus belle parure de la terre. Quel charme d'errer dans une forêt en parcourant tantôt sa lisière parfumée de violettes ou de fraises, tantôt ses taillis touffus, ses charmantes clairières, ses futaies aux dômes majestueux, en explorant les productions de cette féconde

---

Fidélia avait en effet exercé sur le jeune Gantois un charme irrésistible. elle avait été l'amie de son enfance, la compagne de ses jeux, son émule dans les succès scolaires; une secrète sympathie les rapprochait sans cesse; on les rencontrait souvent ensemble, animés de la même pureté de sentiments, exerçant la bonté de leur cœur, comme Paul et Virginie allant en tremblant demander à l'impitoyable colon la grâce de la pauvre négresse fugitive.

L'enfant, l'adolescente était devenue une jeune fille à la fois belle et jolie, à la taille souple et élancée, aux yeux bruns pleins de vivacité et de douceur, à la physionomie animée par l'esprit et le sentiment, au sourire enchanteur, au doux parler, même dans cet idiome rocailleux qu'on appelle le flamand qui, malgré sa dégradation, n'en est pas moins fils de la belle langue de Klopstock, de Gœthe et de Schiller.

Enfin le père dut céder aux instances, à la persévérance de son fils, et peut-être à l'enchantement que produisait Fidélia sur lui-même; la jeune femme devenue mère de famille continue à mériter l'estime et l'affection qu'inspirait la jeune fille. Son mari tire parti de son instruction, il s'est fait arpenteur, il donne une partie de son temps au percepteur infirme, le greffier l'emploie quand il est surchargé, il est le conseil de tout le village; cependant il n'est pas riche, il n'est qu'heureux

Cette espèce d'idylle s'est produite sous l'ombrage des arbres d'un beau verger et dans l'intérieur d'une humble habitation, avec une innocence, une pureté de mœurs dignes des bergers de Théocrite, de Virgile et de Gessner.

(1) En langue celtique, Gaul signifie bois. Cependant, suivant Cluverius, Gaulois vient du mot celtique *Gallen*, voyager.

nature ; de gravir ainsi les flancs des collines, de découvrir tout à-coup à ses pieds une vaste plaine avec ses cultures, ses villages, sa rivière serpentant au milieu des prairies émaillées de fleurs.

Quel puissant intérêt s'attache aux forêts dans les phénomènes qu'elles ont la mission d'opérer. Elles purifient l'air par leurs gaz vivifiants, améliorent le sol par leur feuillage transformé en humus, modèrent la température en formant des abris contre la violence des vents, des froids, des chaleurs ; elles dirigent les météores, attirent les tempêtes et la foudre en les détournant des plaines cultivées ; enfin elles attirent et retiennent les vapeurs atmosphériques sur les montagnes et les condensent en sources ; elles les économisent et en régularisent la distribution en ruisseaux qui descendent par mille détours, se réunissent en rivières, en fleuves, et répandent sur leurs rives la fraîcheur et la fertilité ; tandis que les défrichements sur les montagnes laissent le sol sans résistance contre les pluies, la terre cède sous le choc, descend la pente, va envahir la plaine, laisse la montagne chauve pour toujours, et, au lieu de paisibles ruisseaux, les eaux se precipitent en torrents dévastateurs. Protégeons donc les forêts contre la cupidité et l'ignorance. Au grand principe que l'une et l'autre mettent en avant, que l'on doit défricher partout où le sol doit produire plus en culture qu'en forêts, opposons non-seulement toutes les raisons physiques, mais encore la pénurie du bois, l'intérêt public et l'avenir de nos arrière-neveux qui nous devront de beaux Chênes, de gros Ormes, sans compter leur ombrage.

Les forêts présentent encore le phénomène des apparitions spontanées ou plutôt de rotations naturelles d'essences succédant à d'autres essences. Nous citerons la forêt de Trélon couverte actuellement de Chênes, et qui, d'après la tradition locale, l'était autrefois de Hêtres, ce qui paraît être confirmé par le nom de *Fagne*, donné à toutes les forêts dans cette partie de la France, et qui dérive évidemment du nom de *fau*, *fayard*, *fagus*, de cet arbre (1).

---

(1) Observation de M. Meugy, ingénieur des mines.

C'est peut-être à la même cause qu'il faut attribuer la disparition des Châtaigniers remplacés par les Chênes dans un grand nombre de forêts. Si l'on recherche la cause de ce phénomène, que l'on considère que chaque essence d'arbre tire de la terre des éléments chimiques différents et propres à sa nature. Ces éléments diminuent et s'épuisent avec le temps, et il doit en résulter que l'arbre qui y trouvait le principe de sa vie, cède la place à une autre espèce qui puise à son tour dans le sol d'autres éléments appropriés à sa nature ; mais il faut l'action lente des siècles pour opérer ces transmutations.

La prédilection que j'ai toujours eue pour les forêts, fortifiée par mon ardeur entomologique, m'en a fait visiter, explorer un grand nombre. Dès mes jeunes ans, le voisinage de la forêt de Nieppe me la faisait fréquenter avec bonheur. J'en parcourais les longues allées en capturant des Mars, des Tabacs d'Espagne, des Cordons bleus ; je pénétrais dans les taillis de Charmes qui ne sont coupés qu'à trente ans ; je visitais mon filet, assis au pied du vieux Chêne du Pré à vin (1) dont la circonférence est de près de six mètres ; mon excellent père me conduisait au vieux château des comtes de Flandre à La Motte-au-Bois, grande clairière au centre de la forêt. La forte végétation, les beaux arbres, les imposantes masses de verdure, tantôt inondées de lumière, tantôt plongées dans l'ombre des nuages, les nuances infinies du feuillage, surtout en automne, le chant des oiseaux, le bourdonnement des insectes, tout charmait la jeunesse de mes sens, de mon esprit, de mon cœur.

Plus tard, j'allais souvent visiter la petite forêt de Phalempin (2) près de Lille et du champ de bataille de Mons-en Pevèle (3). C'est un site précieux pour les entomologistes et qui fait pardonner à la plaine lilloise sa pauvreté sous ce rapport. Les petits coléoptères y abondent surtout, et l'on trouve assez souvent des espèces rares ailleurs.

---

(1) Ancien prieuré dont le nom fait conjecturer que la vigne y était autrefois cultivée.

(2) On donne encore le nom de forêt à ce bois au milieu duquel se trouvait l'abbaye fondée en 1039.

(3) Philippe-le-Bel y remporta une victoire sur les Flamands en 1304.

En Artois, je parcourus la forêt de Guines; je vis les Frênes deux fois séculaires des anciens remparts, et près de là le camp du Drap-d'Or, où se déploya toute la magnificence rivale de François I.er, d'Henry VIII et de Charles-Quint.

Je voulus voir aussi les restes de la forêt de Créquy, dont le nom, dérivé de ses Cerisiers, nous parle si glorieusement des croisades, de l'héroïsme, de la chevalerie, de la fidélité.

Dans le Hainaut, j'explorai la forêt de Mormal où, dans ses grandes futaies, se trouvait naguère un Chêne dans l'intérieur duquel se trouva l'empreinte du marteau forestier de Philippe II (1). De là je pénétrai dans les Ardennes, si célèbres dans l'histoire et dans les romans de chevalerie, dont la vaste forêt de Chênes, de Hêtres, de Bouleaux, n'est qu'un prolongement de l'immense forêt hercynienne des anciens qui couvrait la Germanie tout entière. Je prolongeai mes explorations jusque dans les sombres profondeurs de la forêt de Haguenau, dont les Pins atteignent des dimensions si imposantes et répandent un si épais ombrage (2).

---

(1) Cette empreinte se trouve à cinq pouces de profondeur dans le tronc.

(2) Je parcourus la forêt de Haguenau dans une circonstance particulière; il s'était commis un meurtre dans la ville et le coupable s'était jeté dans la forêt. Le général Marescot, commandant le génie à l'armée du Rhin, arrivé le lendemain avec son état-major dont je faisais partie, nous invita à monter à cheval pour aller à la recherche du meurtrier. La perquisition fut longue: nous pénétrâmes dans toutes les profondeurs des futaies de pins et nous eûmes le succès désiré, à la grande satisfaction des habitants qui chantèrent les louanges du général. Mes vieux souvenirs me rappellent une autre circonstance qui honore bien plus encore celui qui eut un duel avec Bonaparte au siége de Toulon.

Marescot avait été nommé commandant supérieur de Mayence déclaré en état de siége; ce commandement comprenait un assez grand nombre de villages voisins, sur la rive droite du Rhin, qui, précédemment avaient été frappés d'une contribution de guerre dont la plus grande partie n'était

Parmi les forêts de la France, j'en ai visité quelques-unes dans la Lorraine, dans la Normandie, dans le Nivernais (1) et surtout dans les environs de Paris, celle de Compiègne, de Montmorency, de Chantilly, de Sénart; j'ai parcouru celle de St.-Germain avec mon ami M. Lepelletier de St.-Fargeau, dont la mémoire me sera toujours chère; celle de Fontainebleau, avec mon gendre, M. Magon de la Giclais, qui l'inspectait en savant forestier. Il m'a fait admirer les beaux arbres auxquels la tradition ou l'admiration publique a donné des noms : tels que le Charlemagne, situé dans la vallée du Nid de l'Aigle; le Clovis, près de la Belle-Croix; le Samson, près du rocher des Deux-Sœurs; le Bouquet du Roi, dans la vieille futaie de la Tillaie; le Tonnant, dans celle de la Mare aux Evées.

Les forêts qui se sont le plus profondément gravées dans mes souvenirs sont celles des bords du Rhin, de ce fleuve également beau par son cours tantôt pittoresque, tantôt majestueux, par ses belles villes romaines de Cologne, Mayence, Strasbourg et Bâle, et par l'histoire, les romanesques légendes, poésie dont le temps l'a illustré. Il a en quelque sorte pris part aux événements les plus importants de l'Europe depuis vingt siècles : la conquête des Romains, l'invasion des Francs, Charlemagne, la féodalité

---

pas encore acquittée. Le général, jugeant ce recouvrement inutile, en exempta ces villages en considération des dévastations que la guerre y avait causées. Les habitants voulurent lui témoigner leur reconnaissance pour cet acte d'humanité, et envoyèrent un jour à Mayence des députés qui, après avoir rempli leur mandat, déposèrent à ses pieds une grande corbeille de raisin des côtes de Hocheim et de Kostheim, dont ils le prièrent d'agréer l'hommage; le général s'étant aperçu que la corbeille avait de la pesanteur et ayant fait enlever le raisin, il se trouva au fond une cassette pleine d'or. Il dit alors aux députés qu'il acceptait le don, qu'il gardait le raisin et qu'il leur remettait l'or en leur recommandant d'en faire la distribution aux victimes les plus malheureuses de la guerre. Présent à cette scène, je vis les yeux se mouiller de larmes de gratitude et j'entendis bénir celui qui représentait si bien le caractère français.

(1) Il y a à Pont-St.-Martin, près de l'église, un Orme dont le tronc fort contourné, à 16 mètres de circonférence.

et le moyen-âge, la renaissance, la découverte de l'imprimerie, les guerres modernes ; chacune de ces phases historiques a laissé sur les rives du fleuve des monuments ou au moins des vestiges, comme les volcans de ses montagnes en s'éteignant ont laissé des cratères, des basaltes et des laves.

Dans deux voyages en Suisse j'ai vu également de grandes forêts et de beaux arbres. Je me suis incliné à Fribourg devant le tilleul planté en 1476 en mémoire de la bataille libératrice de Morat (1) ; mais c'est particulièrement dans les environs de Genève que j'ai observé les arbres les plus remarquables. En parcourant la rive septentrionale du lac jusqu'à Villeneuve, j'ai vu dans une riante prairie près de la jolie petite ville de Morges deux Ormes aux dimensions colossales. Chacun d'eux avait à la sortie du sol 17 mètres de circonférence, et sa couronne était d'une très-grande étendue. Dès l'année 1541, ces Ormes étaient d'une grosseur remarquable. L'un d'eux a été renversé en 1824. Un peu plus loin, à Prilly, près de Lausanne, il se trouve au bord d'une fontaine un Tilleul au moins égal en grosseur aux Ormes de Morges. Au treizième siècle, il prêtait déjà un vaste ombrage aux réunions des habitants. Au-delà de Lausanne, le village de Lutry, au bord du lac, possède un Orme dont l'ancienneté est inconnue, mais qui, par son admirable développement, attire tous les regards.

En revenant de Villeneuve à Genève par la rive méridionale du lac, un Châtaignier gigantesque se présente dans le parc du château de Neuve-Celle, près de Meillerie ; il n'a pas moins de 13 mètres de circonférence à sa base. Dès l'année 1480, il ombrageait un hermitage ; plus loin, sur les flancs du grand Salève, les ruines de l'antique abbaye de Pomiers sont abritées par des Hêtres d'une grandeur extraordinaire. Non loin de là, à peu de distance du Mont-Blanc et près du col de Serré, un Mélèze excite l'admiration par ses dimensions imposantes ; il est âgé de 800 ans, suivant la tradition du pays.

---

(1) Il existe un autre tilleul commémoratif de cette bataille, près de Morat, très remarquable par ses dimensions.

Après avoir mentionné, trop longuement sans doute, les plantations et les forêts que nous avons observées, nous revenons aux Insectes qui en forment la population la plus nombreuse, qui naissent, vivent et meurent sur les arbres, et qui y causent quelquefois des dommages considérables. En les faisant connaître, en décrivant leurs instincts les plus remarquables, nous nous proposons d'indiquer les moyens les plus efficaces de préserver les arbres de leurs déprédations ; ces moyens sont préventifs ou correctifs ; ils doivent être quelquefois énergiques pour arrêter de grandes dévastations.

Jusqu'ici les plantations, et surtout les forêts, en France, ont été rarement l'objet d'une surveillance active. Sous le rapport des Insectes nuisibles, l'Allemagne, beaucoup plus riche en forêts, nous a devancés par suite de l'intérêt plus sérieux qu'elle avait de les combattre et aussi par l'influence d'un homme supérieur, M. le professeur Ratzeburg, dont les observations, les expériences et les excellents ouvrages ont été appréciés, favorisés, adoptés.

C'est en suivant les traces d'un si bon guide que nous allons traiter la même question relativement aux forêts dont il s'est occupé spécialement. Quant à nos plantations, et surtout aux arbres fruitiers, ils ont été en France l'objet de travaux recommandables sous ce rapport, et nous n'avons rien à emprunter des étrangers.

Tous les arbres que nous cultivons ou qui croissent spontanément dans nos forêts servent de berceau et d'aliment à des espèces tantôt fort restreintes, tantôt fort nombreuses, d'Insectes ; ceux qui en sont le moins attaqués sont les arbres d'origine exotique qui ont été le plus souvent importés sans les Insectes qui leur étaient propres : tels sont l'Acacia blanc, le Catalpa, le Liquidambar de l'Amérique septentrionale, le Ginkgo, le Kohlreuteria, le Pawlonia de la Chine ou du Japon. Ils sont seulement en proie aux Insectes qui appartiennent à des arbres qui ont des affinités botaniques avec eux. Nous possédons donc ce premier moyen de préserver nos plantations des déprédations des Insectes, moyen, à la vérité, qui n'est guère applicable qu'à nos jardins, et qui consiste à ne planter que des arbres exotiques appartenant même à des genres étrangers à l'Europe ; car si nous ne faisons que choisir des espèces, soit américaines, soit asiatiques des genres européens, tels que des Chênes, des Hètres, des Ormes, des Frênes, les Insectes qui ravagent nos espèces indigènes pourront se jeter également sur les étrangères, tandis qu'ils respecteront, plus ou moins, les arbres génériquement différents. L'expérience est à cet égard d'accord avec le principe théorique. Le Marronnier d'Inde et l'Acacia blanc, presqu'aussi répandus que nos arbres indigènes, sont beaucoup moins en proie aux Insectes que ces derniers, et, s'ils ne le sont pas entièrement, ne peut-on en trouver la cause dans quelque affinité, pour le Marronnier, avec le Chataignier, pour l'Acacia, avec les plantes légumineuses ?

Dans le nombre immense des Insectes qui vivent sur les arbres, les uns sont attachés exclusivement à une espèce, d'autres ont été observés sur plusieurs, d'autres encore exercent leur avidité sur toutes. Parmi les premières, nous citerons les Pucerons du Peuplier noir, qui, par la succion, font dilater et contourner en hélices les pétioles des feuilles, de manière à former des loges hermétiquement fermées, dans lesquelles des centaines d'individus vivent en sûreté.

Les secondes se composent généralement de ceux qui vivent sur les différentes espèces du même genre ou des genres voisins, tels sont les *Chesias* (Phalénide) sur les Genêts, les *Lobophora*, sur les Saules et les Peupliers.

Parmi les troisièmes, nous citerons le Hanneton, les Charençons des Conifères, les Scolytes, les Bostriches, le Bombyx des Pins, le Bombyx nonne. Ils sont au nombre des plus nuisibles, et par conséquent de ceux que nous avons le plus à combattre.

Afin de ne pas devoir mentionner ces derniers Insectes à l'articl de chacun des arbres qu'ils attaquent, nous allons exposer les dégâts qu'ils commettent, et les moyens les plus efficaces pour nous y soustraire. Ce sont surtout MM. Ratzebourg, Robert, Michaux que nous consultons sur ce sujet.

De tous les Insectes, le plus nuisible aux arbres, est la larve du Hanneton, connue sous le nom de Man ou Ver blanc. Elle est surtout funeste dans les bois aux jeunes semis ou plantis, et doit être combattue par tous les moyens qu'indique la science entomologique et l'expérience forestière. L'un de ces moyens est de diminuer le nombre des Hannetons ailés avant leur ponte, et, à cet effet, il faut recourir aux arbres-piége ou *d'appat* qu'on laisse isolés près des parties de bois nouvelles ou des plantis, de sorte que ces insectes s'y réunissant pour dévorer le feuillage, puissent y être recueillis en grand nombre en secouant ces arbres, le matin avant qu'ils ne puissent prendre leur essor.

Les Hannetons ne pouvant pas facilement effectuer leur ponte dans les terrains couverts d'herbe ou de mousse, et préférant partout la terre nue et fraîchement remuée, il est bon, dans les cantons infestés par ces insectes, de ne pas labourer le sol des bois à repeupler et de laisser le gazon.

L'une des précautions les plus utiles à prendre, c'est d'observer l'année de vol, c'est-à-dire la quatrième année du développement des larves, celle où, après avoir passé peu de temps dans l'état de nymphes, elles arrivent à la forme ailée. Si cette année est abondante en Hannetons, il convient de semer en céréales les terrains destinés à être reboisés, afin d'en écarter ces insectes et de les empêcher d'y déposer leurs œufs. Nous apprenons aussi, par l'observation de l'année de vol, à juger de l'abondance et du degré de developpement des larves, et du plus ou moins d'hostilité que nous devons opposer à leurs ravages; cette guerre consiste à les rechercher et à les détruire au milieu même des racines qu'elles dévorent, et il n'est pas difficile de découvrir leur présence d'après l'altération qu'elles produisent sur le feuillage, et de suivre leur marche souterraine surtout dans les semis ou les plantis en ligne;

on se sert aussi avec succès des troupeaux de porcs qui en sont très-friands.

L'on a aussi indiqué comme un moyen d'en préserver les jeunes arbres, l'emploi du goudron dont l'odeur leur répugne, quelques feuilles sèches trempées dans cette substance et placées à portée des racines, suffit, dit-on, pour les en éloigner.

Parmi les nombreux Insectes qui attaquent les arbres conifères, nous signalerons le grand Charençon du Pin (Pissodes pini) qui dépose ses œufs le plus souvent à la base près des racines, et dont la larve pénètre sous l'écorce et cause quelquefois des ravages dans les jeunes plantations. Le moyen le plus efficace pour diminuer le nombre de ces Insectes, est de déraciner les souches saillantes des vieux Pins abattus ; car, c'est de préférence sur ces souches que les Charençons font leur ponte.

L'on se sert aussi avec succès de fagots ou d'écorces de Pins, ou de fosses, pour y attirer ces insectes en grand nombre et les détruire.

Un autre Charençon (Pissodes *notatus*), quoique plus petit, cause aussi des dommages aux Pins. Il place ses œufs sous la base des verticilles inférieurs des jeunes sujets. La larve creuse sous le liber une galerie serpentante qui descend en s'élargissant, et elle produit ainsi un affaiblissement souvent mortel au végétal. Les moyens indiqués contre l'espèce précédente sont aussi employés contre celle-ci, mais ils sont moins efficaces.

Les forêts de haute futaie de Conifères ont pour principaux ennemis le *Bostrichus typographus* et le Scolytus *(hylesinus) piniperda.*

L'un et l'autre, après avoir passé l'hiver à l'état de larve ou de nymphe, prennent, à l'état parfait, leur essor dans le courant d'avril ou au commencement de mai. C'est alors qu'ils percent les arbres résineux ; ils s'attaquent généralement aux parties supérieures, où de fortes branches se séparent du tronc. Quand ils sont introduits dans l'arbre, le mâle et la femelle se rongent ensemble une plus grande cavité, espèce de chambre nuptiale, à partir de laquelle ils tracent en général, en ligne ascendante et descendante, plusieurs galeries principales qui sont assez droites. La femelle creuse à droite et à gauche, le long des canaux principaux, de petites excavations dans chacune desquelles elle dépose un œuf. Avant que tous n'aient été pondus (au nombre de 30 à 50 et quelquefois de 100), les larves sortent de ceux déposés les premiers et ils se fraient perpendiculairement aux galeries principales, de petits canaux qui s'élargissent à mesure que les larves croissent; à l'extrémité de ces canaux secondaires, la larve pénètre dans l'écorce où elle passe à l'état de nymphe; les insectes, arrivés à l'état parfait, s'ouvrent un passage à travers l'écorce en y laissant de petits trous. Il y a quelquefois une seconde génération de suite après la première.

Le Scolytus piniperda se distingue du Bostrichus typographus par les particularités suivantes : après la première génération (terminée ordinairement à la fin de juillet) il n'en établit pas d'autres, mais il s'insinue de suite dans les pousses des tiges voisines, dont il dévore les tuyaux médullaires. A l'approche de la rude saison, lorsqu'il a abandonné ces mêmes tuyaux, il se perce un chemin autour du col de la racine dans les arbres en estan et dans les souches, et se glisse jusqu'à l'aubier pour y passer l'hiver. Il ne vit que sur les Pins.

La ponte n'a pas lieu en général et ne saurait en quelque sorte, dans l'ordre de la nature, avoir lieu sur les arbres très-vigoureux, attendu que, si une femelle, à défaut d'un meilleur gîte, s'introduit sous l'écorce d'un sujet semblable et y creuse sa galerie, celle-ci, soit immédiatement, soit un peu plus tard, est envahie par la résine, de telle sorte que l'insecte ne peut plus continuer son travail et quelquefois reste englué dans la galerie commencée.

C'est seulement sur des arbres fatigués et d'une végétation faible que la ponte se trouve dans des conditions favorables pour les succès de ces attaques.

La nature a donné au Scolyte l'instinct de se preparer de semblable gîtes, même dans des plantations tres-vigoureuses. Pendant tout l'été, cet insecte ne peut vivre et ne vit que de la substance médullaire des pousses de l'année; il s'y introduit au moyen d'un trou pratiqué vers la base, les perfore dans leur longueur, puis en sort pour aller attaquer une autre pousse. Lorsque ces dégats sont répartis sur un fort grand nombre d'arbres, et que quelques pousses seulement sur chacun sont attaqués, il n'en résulte pas un mal considérable, mais, indépendamment de ces altérations partielles, les insectes, guidés par leur instinct, s'attachent en grand nombre à certaines parties des plantations ou à des individus isolés, dont ils attaquent toutes ou presque toutes les pousses; celles-ci se dessèchent et tombent au pied de l'arbre, qui, ainsi mutilé, se trouve à la fin de l'hiver dans un état de langueur qui est la première condition pour le succès de la ponte. Aussi, est-ce principalement sous l'écorce de ces arbres que les femelles viennent creuser leurs galeries et déposer leurs œufs. Les larves nées de ceux-ci, en sillonnant toute la circonférence intérieure de la tige et en rongeant le liber, font périr l'arbre. Telle est la cause immédiate et directe de la mort des sujets attaqués; la destruction des bourgeons en été l'a préparée, mais ne suffirait pas seule pour l'effectuer. (Vilmorin.)

Il y a des arbres parfaitement sains, qui, dans l'espace d'un été, se sont trouvés complètement envahis. Il n'est pas douteux d'ailleurs que les arbres faibles et d'une végétation chétive ne soient plus facilement attaqués par les insectes. Cependant les Scolytes existant en grande quantité peuvent tuer des arbres bien portants : les premiers qui les attaquent périssent étouffés par la résine; mais il en reste toujours un certain nombre qui appauvrissent l'arbre; d'autres surviennent qui augmentent le mal et finissent par faire périr le sujet. (Chevandier.)

Une plantation d'Epiceas ayant été élaguée en pleine sève et par un temps très-chaud, presque tous ces arbres furent desséchés en peu de jours, et exhalèrent une forte odeur d'éther, ce qui provenait sans doute de la décomposition de la résine. On s'aperçut bientôt après que tous les arbres étaient piqués par les Scolytes. Il est probable que l'élagage intempestif opéré sur les Epiceas a fait sortir une assez grande quantité de sève et que cette circonstance, en rendant ces arbres maladifs, a nécessairement facilité la multiplicité des Scolytes.

La sécheresse qui règne en certaines années peut amoindrir la sève des arbres jusqu'au retour des pluies automnales sans les exposer à périr par cette cause; mais ils deviennent accessibles aux attaques des Scolytes qui peuvent causer leur mort par leur multitude; et c'est peut-être ainsi qu'en 1835 tant d'arbres affaiblis par la sécheresse ont été détruits par ces insectes.

Le moyen le plus efficace à employer contre les ravages de ces insectes, est de faire abattre et enlever les arbres attaqués, avant leur sortie de l'écorce, ou au moins d'opérer la décortication, afin de mettre obstacle à une nouvelle génération. L'on peut aussi se servir avec quelque succès d'arbres d'appât lorsque de grands dégâts sont à craindre, et il faut être fort attentif à connaître la présence des Scolytes et les divers degrés de leur développement (1), pour pouvoir prendre à temps les mesures préservatrices. (2)

---

(1) On connaît le terme du développement lorsque l'on trouve de la vermoulure qui indique la sortie de l'insecte.

(2) M. Vilmorin a employé chez lui un moyen efficace pour diminuer les ravages des Scolytes; c'est d'abattre au commencement de l'hiver et de disperser dans les Pinières un certain nombre d'arbres destinés à recevoir la ponte; celle-ci en effet se concentre presque tout entière dans ces tiges qui présentent les conditions les plus favorables à la réussite du couvain, les insectes se trouvent ainsi réunis, dans un de leurs états d'œufs ou de larves, en nombre immense dans ces arbres qui doivent servir à leur destruction. Elle a lieu au moyen de l'écorcement des tiges pour toutes celles qui sont en état de fournir du bois d'œuvre, et de la conversion en charbon pour celles dont la dimension est trop faible pour cet usage, aussi bien que des grosses branches qui peuvent recéler aussi des insectes.

Le point essentiel pour le succès complet de cette opération est de l'exécuter au moment precis où toute la ponte étant terminée, aucune larve n'est encore arrivée à l'état d'insecte parfait, et n'a pu prendre son vol au dehors. Cette époque peut varier, dans chaque localité, d'une semaine ou deux, selon la température de la fin de l'hiver et du printemps. Dans son

Des Scolytes de différentes espèces produisent aussi de grands désastres sur beaucoup d'autres arbres forestiers et fruitiers. Ces Coléoptères déposent leurs œufs sous l'écorce de chaque côté d'une galerie verticale que la femelle creuse plus ou moins profondément, chaque larve creuse à son tour une galerie horizontale, et dont le diamètre augmente suivant l'accroissement de la larve. En 1835, plus de 50,000 pieds de chênes, âgés de 35 à 40 ans, sont morts dans la forêt de Vincennes, et leur perte a été attribuée à ces insectes ; à la vérité, il faut ajouter que ces petits Coléoptères n'attaquent que les arbres dépérissants, et ne font que hâter leur mort. Cependant d'heureuses expériences ont été faites récemment par MM. Robert et Michaux, pour guérir les arbres attaqués, particulièrement les Ormes et les Pommiers. M. Robert a pensé que l'on ferait périr un grand nombre de ces insectes si on pouvait les attaquer pendant la période de leur accroissement, et il a eu l'idée de pratiquer à des distances convenables, des tranchées longitudinales sur le tronc des arbres, afin de couper, à peu près sous un angle droit, beaucoup de galeries transversales de larves ; ces tranchées détruisent toutes celles qui se trouvent sur leur trajet ; celles qui n'y sont pas encore parvenues, arrivées à ces tranchées périssent desséchées par l'air ; enfin les bourrelets séveux qui se forment sur les bords de la coupure, restent longtemps lisses ou peu rugueux, ce qui ne permet pas aux femelles de s'abriter dans des anfractuosités pour y percer leurs galeries de ponte; ils amènent, en outre, une circulation plus active de la sève qui noie la femelle dans sa galerie et s'extravase dans les trous occupés par les larves, ce qui les fait périr étouffées.

---

domaine du département du Loiret, où M. Vilmorin a adopté cette pratique depuis dix ans, des observations très-nombreuses lui ont fait reconnaître que les circonstances dont il vient de parler se présentent habituellement pendant la seconde quinzaine de mai, et les premiers jours de juin ; aussi est-ce pendant cette période, sauf les années exceptionnelles, qu'il faut écorcer les tiges et les perches, brûler les écorces, et convertir les branches en charbon.

M. Michaux, de son côté, a fait des expériences pour constater que l'enlèvement de bandes longitudinales d'écorce sur un arbre ne nuisait pas à sa végétation, et il a reconnu que cette opération donnait à l'arbre plus de vigueur, en provoquant des bourrelets dans lesquels la sève circulait plus facilement que sous les écorces couvertes de leurs parties mortes et rugueuses.

De plus, M. Robert avait eu une pensée analogue relativement aux bourrelets, et elle lui avait été suggérée par l'examen d'un grand nombre d'arbres des Champs-Élysées, rongés par les chevaux des Cosaques, ce qui a produit des bourrelets dans lesquels aucun Scolyte ne s'est établi depuis cette époque. Frappé de ce phénomène de physiologie végétale, il a cherché à le produire pour le traitement de plusieurs Ormes attaqués des insectes, et chez lesquels il ne restait que de très-petites portions d'écorce encore vivante. Il a provoqué, par des incisions, des bourrelets sur les bords de ces portions d'écorce, et il a conservé la vie à des arbres qui seraient morts sans cela. Si les tranchées sont assez rapprochées, on voit l'espace compris entre chacune d'elles, non seulement purgé des larves qui l'infestaient, mais encore occupé par une nouvelle écorce qui participe des bourrelets.

Chez des arbres plus jeunes, et dont la circonférence ne dépasse pas quarante-cinq centimètres, M. Robert a opéré une décortication presque complète dans des sujets attaqués sur tous les points par de nombreux Scolytes. Comme sur beaucoup de points ils avaient déjà détruit l'écorce jusqu'au bois, et que, dans peu de temps, ils auraient entièrement cerné le tronc et interrompu la circulation de la sève, il était impossible de conserver les qualités du bois comme bois de charronnage ; on ne devait chercher qu'a sauver l'arbre afin qu'il continuât à donner de l'ombrage. M. Robert, dans cette décortication, n'a cherché qu'à mettre les larves à nu, il a respecté le liber et même une assez notable portion de l'écorce vive dans tous les endroits où les insectes n'avaient pas encore pénétré jusqu'au bois, et il en est résulté un renouvellement de l'écorce sur tous les points non attaqués, la formation d'un grand nombre de petits bourrelets sur les bords des portions où l'insecte avait touché le bois, et, après un an à peine, ces arbres ont eu toute la surface de leur tronc couverte d'un réseau de bourrelets et de portions d'écorce fraîche, qui permettent une libre circulation de la sève et repoussent les Scolytes par cela même et par leur peu d'épaisseur.

Ces procédés qui ne sont pas praticables sur les arbres des forêts, peuvent être employés avec des résultats très-utiles sur les plantations.

Le Bombyx du Pin (1), est l'insecte le plus nuisible aux conifères. La chenille peut dévaster des forêts entières de haute futaie, si l'on n'y oppose des moyens de préservation proportionnés aux dangers. Les chenilles qui éclosent au mois d'août se répandent sur le feuillage et le rongent jusqu'au mois de novembre. Alors, arrivées à la moitié de leur développement, elles se retirent sous la mousse au pied des arbres. Au retour du printemps, elles remontent sur les pins et recommencent leurs ravages jusqu'au mois de juin, époque à laquelle elles se filent un cocon très-solide, et passent à l'état de chrysalide.

Cette espèce se propage quelquefois au point qu'elle exerce des dévastations immenses et qu'elle exige les moyens de destruction les plus energiques. En Allemagne, on a recours à l'incendie de grandes futaies pour sauver des forêts entières. On rassemble des amas de branchages du côté d'où vient le vent et l'on y met le feu. Du côté opposé, on fait de larges abattis pour arrêter les flammes et l'on parvient ainsi à détruire le foyer le plus menaçant d'une funeste propagation pour l'année suivante.

Quand le danger d'une irruption est moins grand, on se borne à creuser de petits canaux pour isoler les cantons intacts de ceux qui sont attaqués, ces chenilles ne peuvant franchir ces barrières (2).

---

(1) Lasiocampa pini.

(2) Il suffit que ces canaux aient un pied de largeur et de profondeur

Un autre procédé de conservation consiste à former sur les troncs des anneaux enduits de goudron qui ôtent aux chenilles le moyen de monter sur les pins au printemps.

Le plus souvent on peut se borner à recueillir les chenilles, l'hyver en les cherchant sous la mousse, le printemps en secouant les Pins à coups de hache.

Le Bombyx nonne (1) est aussi l'un des ennemis les plus redoutables des conifères et même des arbres à feuilles plates, tels que le Chêne, le Hètre. le Bouleau en demi-futaies. Les chenilles, quelquefois innombrables, éclosent au mois d'avril, et font de grands ravages en procédant de bas en haut, et en rongeant partiellement les feuilles (2), et elles passent à l'état de chrysalides au mois de juin. Cette espèce paraît dans les forêts par périodes qui durent trois années, de plus en plus abondantes. Les femelles ont l'instinct de déposer leurs œufs dans des parties de la même forêt différentes de celles où elles l'ont fait l'année précédente, ce qui étend leurs ravages qui ont souvent causé la perte de forêts considérables en Allemagne.

Les moyens de préservation consistent principalement à détruire les œufs et les chenilles. Pendant l'automne et l'hyver, la recherche des œufs peut se faire utilement en enlevant les écailles des écorces sous lesquels ils ont été déposés par plaques (3). Lorsque les chenilles éclosent, elles restent réunies pendant quelques jours, et la recherche en est également nécessaire et facile, en faisant observer qu'elles se trouvent de préférence sur les gros arbres. Lorsqu'elles se sont dispersées sur le feuillage on peut en recueillir de grandes quantités en secouant à coups de hache les branches inférieures.

---

pour barrer le passage. On creuse aussi des canaux et des fosses d'appat.

(1) Liparis Monacha, Linn.

(2) Elles dévorent les feuilles des pins en en laissant tomber des fragments à terre, celles des hêtres en n'en rongeant que l'intérieur.

(3) Ces œufs se trouvent à différentes hauteurs du tronc surtout sur les Pins, tandis que sur les Epiceas, c'est en général au bas du tronc, parce que plus haut, sans doute, l'écorce est beaucoup trop lisse. Ratzeb.

Tous les moyens de défense que nous venons d'indiquer contre les insectes nuisibles aux arbres, et ceux que nous signalerons encore dans le cours de cet ouvrage, sont utiles ; mais l'efficacité en est subordonnée à un autre moyen qu'emploie la nature pour maintenir l'équilibre et protéger la végétation sans cesse menacée de destruction : les animaux insectivores et particulièrement les parasites des insectes, qui se développent dans leurs flancs, s'alimentent de leur substance et les font périr d'épuisement. Plusieurs grandes familles sont spécialement chargées de cette importante mission : telles sont surtout les Ichneumonides parmi les Hyménoptères et les Tachinaires parmi les Diptères. Plus les insectes nuisibles à la végétation se multiplient sous l'influence des causes atmosphériques, plus leurs parasites pullulent eux-mêmes par l'aliment qui leur est offert et ils finiraient par en détruire les générations s'ils ne mouraient à leur tour d'inanition. Ce résultat s'opère plus ou moins activement suivant que, pendant le même temps, les générations des parasites dépassent en nombre celles de leurs insectes nourriciers, ou que les individus qu'elles produisent sont également plus nombreux que ceux des générations qui les ont nourris.

On a employé en Allemagne un moyen artificiel pour atteindre plus promptement ce but : c'est de transporter dans les forêts infestées de chenilles des paniers contenant des chrysalides, des chenilles ou des œufs de papillon, piqués par des Ichneumons; la génération parasite qui en provient ne tarde pas à se répandre et à remplir sa destination. Mais ce moyen est peu pratiqué, même en Allemagne, où peu de gardes forestiers acquièrent assez d'habitude pour distinguer les chenilles qui portent des parasites de celles qui en sont exemptes.

Revenant aux arbres, je dois exposer la classification que j'ai suivie dans mon travail. J'ai cru devoir adopter l'ordre naturel adopté par Mᵉ Spach dans son histoire naturelle des végétaux (1), en substituant cependant la série ascendante à l'inverse. Je me borne à distinguer les arbres par les caractères qui les différencient le plus nettement les uns des autres; je mentionne ce qui inspire de l'intérêt dans chacun d'eux et je termine par la désignation des insectes qui s'y développent avec l'indication de leur manière d'y vivre.

---

(1) Dans les suites à Buffon, édition Roret

Je ne suis pas botaniste, ou je ne le suis qu'autant qu'un entomologiste doit l'être pour connaître les plantes habitées par des insectes. Quelque peu horticulteur aussi, j'ai admis dans mon jardin un assez grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux tant exotiques qu'indigènes, sur lesquels j'épie les insectes qui y élisent domicile, c'est ainsi, par exemple, que parmi les Conifères, je cultive outre les principales espèces européennes, les Taxodium, les Dacrydium, les Callitris, les Schubertia, les Cryptomeria, les Podocarpus, les Cephalotaxus, les Salisburia, les Phyllocladus, les Araucaria, les Cèdres du Liban et de l'Himalaya (1).

Le travail que nous avons entrepris a quelques rapports avec la Flore des Insectophiles, par Jacques Brez, entomologiste distingué, l'ami de Senebier; mais cet ouvrage, qui s'étend à tout le règne végétal, a été publié en 1791, c'est-à-dire 60 ans avant le nôtre. Il provoque par cette différence de date une comparaison qui peut offrir quelque intérêt entre cette époque déjà reculée en entomologie et l'époque actuelle. Avant 1791, trois hommes de génie avaient fondé les trois principales branches de la science: Swammerdam avait créé l'anatomie des insectes; Réaumur avait répandu de vives lumières sur leurs instincts; Linnée avait appris à les nommer, à les décrire, à les classer. Ces trois hommes avaient été suivis de près par des émules tels que Degeer et Lyonnet. Depuis, les deux premières de ces branches de l'entomologie restèrent assez longtemps stationnaires ; la troisième semblait les avoir absorbées. En 1791, les premiers ouvrages de Fabricius avaient paru et commencé à initier l'esprit et les yeux à l'observation approfondie de l'organisation extérieure. Pendant les 60 années qui se sont écoulées depuis, il y a eu progression continue dans cette partie de la science, ainsi que dans le nombre de ses adeptes. Dans l'impossibilité de mentionner ces célébrités sans en former une liste trop nombreuse, nous n'en nommerons qu'une seule, Latreille qui eut le mérite et la gloire d'introduire la méthode naturelle dans la classification des Insectes. (1) Cette nombreuse phalange a porté au plus haut degré l'art de décrire les organes extérieurs des insectes, de reconnaître les plus légères différences qui les distinguent entr'eux, de les classer en groupes fondés sur des caractères organiques. Ils ont approfondi cette partie de la science, surtout en dernier lieu, au point qu'on peut à peine supposer qu'ils puissent encore pénétrer plus avant et qu'on pourrait les accuser quelquefois de dépasser les bornes de la science, au moins dans la longueur des descriptions spécifiques et dans la multiplicité des genres.

---

(1) Dans les autres ordres, outre les genres les plus connus, je cultive les Sophora, Virgilia, Cephalanthus, Benthamia, Poinsiana, Plumbago, Lyndleya, Forsithia, Deerhingia, Clianthus, Budleia, Abelia, Boussingaultia, Kadsura, Azara, Pernettia, Maclura, Garria, Escallonia, Weigelia, Arundinaria, Bridgesia, Callicarpa, Calophacera, Adamia, Coriaria, Ardesia, Cleyera, Colletia, Corynocarpus, Photinia, Celastrum, etc., etc.

---

(1) Nous nommons ici les principales notabilités, en commençant par celles que la mort a moissonnées, Panzer, Gyllenhal, Illiger, Paykul, Schœnherr, Erichson, Hübner, Ochsenheimer, Treitschke, Gené, Kirby, Leach, Fallen, Meigen, Wiedemann, Jurine, Huber, Olivier, Godard, Audouin, Dejean, Lepelletier-de-St.-Fargeau, Duponchel; et parmi les notabilités vivantes : MM. Dumeril, Walckenaer, Audinet Serville, Milne Edwards, Bois Duval, Amyot, Chevrolat, Rambur, Aubé, Lacordaire, Guenée, Mulsant, Al. Lefebvre, Laferté Senectère, Robineau Desvoidy, Lucas, Signoret, Donzel, Bellier de la Chavignerie, Brisout, Graells, Spinola, de Breme, Pictet, Perty, Klug, Gravenhorst, Germar, Fischer, Mannerheim, Muller, Zeller, Freyer, Suffrian, Hering, Schmidt, Nickerl, Mann, Siebold, Wahlberg, Zetterstedt, Staeger, Keferstein, Rosenhauer, Dohrn, Kiesenwetter, Redtenbach, O. Heer, Schneider, Schaum, Hagen, Kaltenbach, Loew, Schiodte, Forster, Friedwaldski, Wesmael, de Selys Longchamp, Morren, Putzeys, Westwood, Hope. Spence, Gray. Walker, Eversman.

C'est par la faveur dont jouit cette partie de la science, par l'ardeur des explorations dans toutes les régions du globe que le nombre des espèces connues est devenu immense, que celui des Coléoptères seuls s'élève à plus de 80,000.

Les deux autres branches de l'entomologie, l'anatomie et l'observation des mœurs dans les différentes phases de la vie, qui avaient été peu cultivées, en comparaison de la première, depuis Swammerdam et Réaumur, reprirent la faveur qu'elles avaient acquise par les travaux de ces hommes célèbres, et qu'elles n'auraient pas dû perdre.

L'anatomie trouva en M. Léon Dufour un émule de l'illustre fondateur de cette science. Il s'éleva jusqu'à l'anatomie comparée des insectes, comme Cuvier avait fait celle des grands animaux. En même temps M. Straus décrivit celle du Hanneton avec une perfection comparable à celle que Lyonnet avait mise dans celle de la Chenille du Cossus; d'autres encore, Chabrier, Dutrochet, Serres, Hérold, Sprengel, Mac-Leay, Carus, Treviranus, Dugès, ont porté leur scalpel dans les viscères souvent microscopiques des insectes, et consacré leurs veilles à cette étude si importante.

L'observation des mœurs et de l'instinct des insectes, qui avait illustré Réaumur, offrit à M. L. Dufour une double gloire à acquérir. Au coup d'œil exercé de l'anatomiste, il joignit la patience qui épie le moment où une larve sort de son œuf, qui la nourrit, l'élève à travers mille causes de mort, assiste à son passage à l'état de nymphe et ensuite à l'état parfait, qui lui procure quelquefois la vive jouissance de voir naître un insecte entièrement inattendu et dont le développement était encore inconnu. M. Dufour a été suivi dans cette partie intéressante mais difficile de l'entomologie par MM. Bouché, Ratzeburg, Bremi, Audouin, Guérin-Menneville, Fons-Colombe, Goureau, Perris et quelques autres.

Le résultat de tous ces travaux pendant les soixante ans qui se sont écoulés depuis la publication de l'ouvrage de J. Brez, a été de faire faire de très grands progrès à l'entomologie et de la porter à un degré aussi élevé que les autres branches des sciences naturelles.

Si on se demandait maintenant ce que fera l'entomologie pendant les 60 ans qui commencent, je serais porté à croire que les travaux de spécification et de classement se ralentiront à raison de l'extrême faveur dont ils ont été l'objet ; que l'anatomie et l'étude des mœurs iront en progressant ; que les œuvres de généralisation prendront plus de place dans le domaine de la science ; que les grandes questions que soulève l'entomologie géographique et philosophique seront d'autant plus approfondies qu'elles ont plus de matériaux fournis par les travaux de l'entomologie systématique : telle est la considération de la variabilité des espèces sous l'influence des climats et des circonstances extérieures, considération qui appartient à la fois à la géographie et à la philosophie de la science, et qui entraînerait des travaux de réduction dans le nombre des espèces. Telle est aussi la considération de l'harmonie individuelle, loi d'après laquelle la conformation de chaque organe satisfait aux nombreuses conditions voulues par les nécessités de la vie et des fonctions qui sont dévolues à l'individu; telle est encore celle de l'harmonie générale indispensable à l'existence de l'espèce et de l'ordre entomologique tout entier. Ces hautes questions, qui seront traitées par les Linnées , les Buffons , les Cuviers à venir feront éclater plus que jamais les grandes vérités religieuses, les attributs ineffables de la Divinité.

PHANÉROGAMES.

Ces plantes sont pourvues d'organes sexuels visibles. Notre ouvrage n'ayant pour objet que les arbres d'Europe, nous n'avons pas a nous occuper des Cryptogames qui n'ont pas de sexes distincts et parmi lesquels il ne se trouve qu'un très-petit nombre de végétaux ligneux tous exotiques, tels que le *Cicas revoluta*. Les Phanérogames sont les plantes les plus élevées en organisation dans l'échelle végétale; ils suivent les Cryptogames dans l'ordre ascendant que nous adoptons, et ils forment une longue série progressive qui a été considérée diversement suivant le plus ou moins d'importance relative donnée aux différentes parties de l'organisation. Il règne à cet égard une grande divergence d'opinions chez les botanistes : les uns considèrent comme les plantes les plus parfaites, les Composées(1), d'autres les Papilionacées, d'autres les Conifères. Parmi les considérations auxquelles on pourrait avoir égard dans l'examen de cette question, il en est une qui, si je ne me trompe, n'a pas été mise en avant : je veux parler des motifs que l'on peut trouver, pour classer les Phanérogames suivant leur degré d'organisation, dans l'analogie que le règne végétal présente, sous le rapport sexuel, avec le règne animal. Dans l'un et dans l'autre, nous voyons se produire des modifications de même nature,nous voyons l'absence des sexes, leur réunion diversement combinée dans les mêmes sujets, leur séparation plus ou moins intense. Or, dans l'échelle animale, ces différentes modifications sexuelles marquent les degrés d'abaissement ou d'élévation organique. Des Infusoires, des Polypes dénués de sexes, on monte aux Mollusques qui offrent les deux diversement réunis, et puis aux classes où ils sont séparés. La loi de l'analogie ne nous porte-t-elle pas à suivre le même ordre pour l'échelle végétale, c'est-à-dire à monter des plantes Cryptogames aux Phanérogames hermaphrodites et ensuite aux diclines, c'est-à-dire aux Monoïques et aux Dioïques ? Cet ordre me paraît d'autant plus naturel qu'aux caractères sexuels se joignent la plupart de ceux qui indiquent comme eux une organisation avancée, et particulièrement l'ensemble de toutes les parties des arbres forestiers qui présentent le terme le plus élevé, le plus parfait de la vie végétative.

---

(1) Voici l'opinion de Fries en faveur de cette opinion : 1.° Plus est grand le nombre des degrés de métamorphoses, par lesquelles une plante doit passer avant que son fruit se développe, plus aussi elle est parfaite : 2.° plus la métamorphose est grande, plus le végétal est parfait; 3.° les végétaux les plus parfaits ont donc la forme de fleur la plus régulière et la plus harmonieuse; 4.° ceux-là sont par conséquent plus parfaits, qui non-seulement possèdent tous les organes, mais encore chez qui ceux-ci sont combinés le plus heureusement et le plus régulièrement possible; 5.° plus la nature a semblé mettre de sollicitude et faire d'efforts dans la formation et le développement de la graine, plus la plante est parfaite; 6.° les végétaux les plus parfaits sont ceux qui représentent de la manière la plus pure, par la structure, la forme, les rapports numériques et les manifestations vitales, le type de leur section; 7.° enfin si la forme typique est le résultat des rapports les plus généraux, il s'en suit que les groupes les plus parfaits doivent être les plus nombreux et les plus étendus. D'après ces considérations fondamentales, Fries décide que les Composées sont les plantes les plus complètement développées.

Cette analogie sexuelle entre les plantes et les animaux est aussi étonnante qu'elle est incontestable. La nature si différente des unes et des autres, et surtout l'absence de la locomotion chez les premières, paraît rendre incompatible l'inertie du végétal et l'acte qu'il doit accomplir quelquefois loin de lui. Cependant c'est un fait qui a été connu dès l'antiquité : Théophraste disciple d'Aristote l'a signalé à l'égard du Dattier, en indiquant même le moyen d'en féconder les germes. A la vérité le nombre des plantes Dioïques est peu considérable en comparaison des hermaphrodites; la nature semble avoir eu égard à la difficulté à vaincre, et ne s'en est pas trop rapportée à l'intervention du zéphyr et des vents,chargés de transporter au loin le pollen des fleurs ; mais elle nous montre ainsi tous les êtres vivants des classes supérieures, chacun dans leur ordre, soumis à la même loi pour la transmission de la vie.

Une considération que nous regardons comme secondaire dans l'ordre naturel des plantes, c'est leur distinction en deux embranchements, d'après le nombre des feuilles séminales ou cotylédons, c'est-à-dire en Monocotylédones et Dicotylédones. Les premières sont évidemment d'un rang inférieur aux secondes, et les fleurs en sont généralement hermaphrodites. Elles doivent suivre immédiatement les Cryptogames.

Les Dicotylédones qui sont en nombre beaucoup plus considérable se divisent très-bien en trois grandes classes d'après leurs fleurs polypétales, monopétales et apétales ; mais les botanistes sont fort divisés d'opinion sur le rang respectif qu'elles doivent occuper dans l'ordre naturel. Nous nous permettons d'émettre humblement la nôtre. Nous pensons que les Polypétales sont moins avancées en organisation que les Monopétales, parce que la corolle, divisée en plusieurs pièces dans les premières, présente les mêmes parties dans les secondes, plus la soudure qui les réunit plus ou moins; quant aux Apétales, comme elles sont le plus souvent monoïques ou dioïques, et qu'elles ne comprennent que des végétaux ligneux, nous les considérons comme supérieures aux deux autres ordres, malgré l'infériorité des fleurs privées de corolles dans les deux sexes.

L'on objectera peut-être à l'importance que nous attachons à la réunion ou à la séparation des sexes, dans la classification naturelle, qu'il se trouve des arbres Diclines dans les différents ordres de plantes Phanérogames, quel que soit d'ailleurs leur dégré d'élévation dans l'échelle végétale : les Monocotylédones présentent les Palmiers, les Dicotylédones Polypétales les Noyers, les Monopétales les Frênes, tandis que les Apétales, ordinairement Diclines, comptent quelques plantes à fleurs hermaphrodites. Nous répondons qu'à l'exception des Apétales, ce n'est que rarement que des plantes diclines se rencontrent dans les autres ordres, et voici la raison par laquelle il s'en trouve : chacun de ces ordres forme, comme l'échelle végétale tout entière, une série qui comprend plus ou moins de degrés, suivant son étendue. Ainsi les Monocotylédones s'étendent des plus humbles Gramens jusqu'aux Palmiers qui, sur leur tige grèle mais élancée, balancent dans les airs leurs couronnes altières. Ainsi, dans les Apétales, les Aristoloches hermaphrodites, ces faibles Lianes qui rampent autour du tronc des arbres, sont suivies de toute la phalange Dicline des Amentacées et des Conifères, qui, des Saules et des Peupliers, s'élève aux Platanes, aux Hêtres pour atteindre les robustes Chênes et les Cèdres incorruptibles, qui dominent le règne végétal comme ils règnent sur les sommets du Liban et de l'Himalaya.

Nous croyons donc que la présence de Végétaux Diclines dans les ordres inférieurs et intermédiaires, n'affaiblit pas l'importance que nous attachons à la considération sexuelle dans la classification, mais qu'elle la confirme au contraire en nous offrant les sexes séparés dans les sommités de chaque ordre.

ORDRE.

MONOCOTYLÉDONES.

Dans cet ordre l'embryon ne présente qu'un seul cotylédon, ou feuille primaire, roulé en spirale sur lui-même.

Ce caractère essentiel est toujours accompagné des suivants : la fleur, généralement sans calice, présente six pétales, trois intérieurs alternant avec trois extérieurs ; les feuilles ont leurs nervures parallèles, non ramifiées. Dans les espèces ligneuses, le tronc est simple, grèle, cylindrique ; le bois est homogène, fibreux, sans couches concentriques et sans liber ; les feuilles sont grandes, groupées au sommet en forme de parasol.

Cet ordre de végétaux, supérieur en organisation aux Cryptogames, inférieur aux Dicotylédones, offre une série qui s'élève progressivement des Graminées (Glumacées), aux Palmiers, en formant plusieurs classes plus ou moins nombreuses.

Ces plantes nous intéressent particulièrement par leur beauté, ou par leur singularité, ou par leur utilité, quelquefois par ces qualités réunies. Sous le rapport de la beauté, il suffit de nommer les Liliacées, pour évoquer à la fois toutes les magnificences.

toutes les grâces du Lis, de la Tulipe, de la Jacinthe, de la Tubéreuse, de l'Aloës, du Yucca, et à côté d'eux, ce qui charme nos yeux dans l'Amaryllis, le Narcisse, la Jonquille, l'Iris, le Glayeul, la Tigridie, le Crinium, le Pancratium. Les beautés les plus éclatantes se réunissent ici en un groupe merveilleux, tandis qu'elles se disséminent çà et là dans les autres parties du règne végétal.

La singularité organique se concentre de la même manière dans les fleurs des Orchidées qui par les formes les plus fantastiques, les couleurs les plus bizarres, les imitations les plus inattendues des figures animales, nous jètent dans la stupéfaction et nous chercherions vainement ailleurs des végétaux plus extraordinaires.

Quant à l'utilité, les Monocotylédones ont l'honneur insigne de compter parmi elles les Céréales, la base de la subsistance de l'homme civilisé, le Bananier qui remplit la même destination près du sauvage, dans toute la zone équatoriale (1), le Cocotier, le Dattier, l'Ananas, et tant d'autres qui y prodiguent également leurs pulpes savoureuses ou leurs sucs délicieux.

Les Monocotylédones, dont la nature semble essentiellement herbacée, s'élèvent dans une seule famille au rang des Arbres, et ce sont les Palmiers, les princes du règne végétal, comme les appelle Linnée, qui font la principale beauté de toutes les régions intertropicales, et dont deux seulement étendent leur domaine jusques sur les rives européennes de la Méditerranée.

---

(1) Le Bananier, figuier d'Adam, est extrêmement productif. La grappe donne jusqu'à 2 à 300 fruits, et pèse assez pour qu'un homme ait de la peine à la porter. D'après l'évaluation faite par M. de Humboldt, un terrain de 100 mètres carrés dans lequel on a planté 40 bananiers rapporte dans un an 4000 livres en poids de substance alimentaire. Ce même terrain semé en blé, ne donnerait que 50 livres de grains ; d'où M. de Humboldt conclut que le produit des bananes est à celui du froment (sous le rapport de la substance nutritive et du terrain cultivé), comme 155 est à 1, et à celui de la pomme de terre, comme 44 est à 1.

CLASSE.

PALMIERS, Palmæ. *Linn.*

Les Palmiers, seuls entre les Monocotylédones, sont des arbres. La fleur est régulière, a trois ovaires qui ne contiennent chacun qu'un seul ovule; les graines sont renfermées dans une enveloppe pulpeuse ; les feuilles sont flabelliformes.

Peu de noms s'emparent de nos souvenirs et de notre imagination au même degré que celui de ces beaux arbres. Notre pensée nous représente les Palmiers de Jéricho, de l'Idumée, celui qui avoisine la source dans l'oasis du désert, ceux des sages de l'Inde, c'est-à-dire des Gymnosophistes qui se promenaient sous leur ombrage, comme Aristote sous les Platanes du Lycée; celui de l'île de Délos, qui datait de l'époque où Apollon y régnait et qui existait encore au temps de Pline, celui que le Calife Abderame avait planté à Cordoue en souvenir de Damas, sa patrie; celui du Jardin des Plantes, dont la vue produisit une impression si profonde sur un Nègre qui retrouvait l'*arbre de son pays.* Nous ne pouvons pas même oublier les deux Palmiers plantés à la naissance de Paul et de Virginie et qui croissaient comme eux en grâce et en beauté. Nous voyons en eux la végétation qui domine en beauté comme en élévation toute la végétation si admirable des Tropiques et de l'Équateur.

Répandus avec profusion sur cette zone dans toute l'étendue du globe, les Palmiers se modifient en une vaste famille appropriée à tous les sites, aux vallées comme aux montagnes, aux bords du Gange comme aux hauteurs des Andes, comme aux rivages des îles de l'Océanie.

Dans la multitude des espèces, nous nommerons l'Euterpe comestible des sages, le Calamus sang dragon, l'Oréadore palmiste, le Doumier de la Thébaïde, le Corypha à parasols, l'Attaléa gigantesque, le Jubéa magnifique.

Les palmiers sont destinés à satisfaire à tous les besoins des hommes dans les régions tropicales.

Sous le rapport comestible, les Palmiers donnent le Sagou, cette fécule substantielle, produite par le tissu moelleux qui remplit l'intérieur du tronc. Les fruits savoureux du Dattier sont une des grandes ressources alimentaires des Arabes ; ceux du Cocotier présentent de précieuses ressources surtout aux Hindoux qui en font usage dans les différents degrés de maturité : les bourgeons des Choux palmistes sont au nombre des mets les plus recherchés au Brésil et aux Antilles ; le sucre de l'Aranga remplace celui de Cannes dans les Iles de la mer des Indes ; le beurre de Galam est goûté en Europe comme en Guinée ; l'huile de Palmier est comestible en Amérique ; enfin le vin de Palme, qui est la sève extraite par incision, est d'un usage très-répandu dans les Indes, et pétille quelquefois comme le Champagne.

Les Palmiers fournissent encore l'Arec que mâchent les Indiens combiné avec le Bétel ; la cire pour l'éclairage, que produisent les Palmiers gigantesques des Andes ; les fibres sont utilisées pour la vannerie ; les feuilles remplacent le papier à écrire, et le bois est d'une dureté qui le fait employer pour la charpente.

Enfin les Palmiers servent encore les beaux arts comme modèles d'élégance et de grâce ; par la hauteur du tronc et la beauté incomparable du feuillage, ils élèvent la pensée comme les yeux, au-dessus des choses de la terre ; ils inspirent les grandes actions : ils exaltent l'âme, ils lui montrent le ciel. Enfin, nous rêvons les palmes de la gloire et même celles du martyre pour le triomphe de nos convictions.

Les deux Palmiers qui étendent leur empire jusqu'en Europe, sont le Dattier, la providence de l'Arabe, et le Chamaerops palmiste.

Un seul insecte a été observé sur le Dattier : Ce Coléoptère Xylophage, *Bostrichus dactyliperda, Fab.*, se trouve souvent dans le fruit tel que nous le recevons, particulièrement de la régence de Tunis. C'est le noyau que ronge l'insecte.

Le Chamaerops palmiste nourrit le même insecte de ses noyaux, suivant l'observation de M. Lucas.

C'est dans le tronc du Cocotier à amande amère, de Cayenne et des Antilles, que se développent les larves du grand Charençon, *Calandra palmarum*, Ver du Palmiste, que les Créoles mangent comme un mets très-délicat. Pour le multiplier, les habitants de la Martinique ont coutume de faire des incisions dans l'écorce des jeunes Palmiers pour déterminer ces insectes à y déposer leurs œufs.

ORDRE.

DICOTYLÉDONES.

Cet ordre se distingue du précédent par deux cotylédons opposés.

Au Palmier, dont nous n'avons eu qu'un mot à dire, comparons le Chêne et nous verrons deux natures végétales, infiniment différentes, dérivées de la seule différence des cotylédons, et nous admirerons comme toujours l'unité de composition unie à l'extrême diversité de modification.

Au tronc simple, grêle et cylindrique, aux grandes feuilles groupées au sommet en forme de parasol, aux racines semblables à des cables et égales entre elles, du premier, s'opposent le tronc conique qui se termine en cîme rameuse, la multitude infinie de feuilles attachées aux branches, la racine pivotante et ramifiée du second. Les Dicotylédones diffèrent encore des précédentes par la composition du tronc formé d'une moelle centrale, de couches ligneuses concentriques, d'une écorce complexe; par les feuilles à nervures rameuses; par les fleurs munies généralement d'une corolle et d'un calice, et organisées d'après le type quinaire et ses multiples.

Tandis que les Monocotylédones ne contiennent qu'un seul groupe d'arbres, les Palmiers, les Dicotylédones comprennent tous les autres. C'est sans doute la conséquence de l'organisation plus composée de ces dernières. D'ailleurs, le type en est beaucoup plus multiplié; elles comprennent les quatre cinquièmes des plantes phanérogames.

Les Insectes qui vivent sur ces végétaux sont en nombre proportionné au leur, et surtout à la multiplicité relative des arbres qu'ils présentent, ceux-ci nourrissant infiniment plus d'insectes que les plantes herbacées en raison des moyens d'existence qu'ils leur procurent dans l'épaisseur de leur écorce et de leurs racines, dans leurs fruits, et surtout dans les myriades de feuilles qui leur présentent un fonds inépuisable de subsistance.

Les Dicotylédones se divisent en trois grands ordres : les Polypétales, les Monopétales et les Apétales.

DIVISION.

DICOTYLÉDONES POLYPÉTALES.

Dans cette division la corolle est formée de pétales libres.

Cette phalange immense qui se divise en classes nombreuses, (1) présente un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux indigènes ou naturalisés; cependant il s'y trouve peu de nos arbres forestiers qui appartiennent généralement à la division des Apétales, mais la plupart de nos arbres fruitiers, cette partie aussi utile qu'agréable de nos richesses végétales. C'est à la classe des Calophytes que nous devons nos fruits à noyaux et à pépins ; c'est à celle des Ampélides qu'appartient la Vigne; aux Térébinthinées qu'appartiennent le Noyer, l'Oranger, tous ces sucs, ces jus, ces pulpes qui se diversifient à l'infini pour rafraîchir ou réchauffer notre sang, pour calmer notre soif ou notre faim, et dont les saveurs flattent notre palais plus qu'aucune autre substance.

Les Polypétales ne sont pas moins prodigues de belles fleurs que de bons fruits ; c'est dans leurs familles comme dans nos jardins que se réunissent pour nous plaire la charmante tribu des Papilionacées, les Renoncules, les Anémones, les Roses, les Myrtes, les Spirea, les Marronniers, les Tulipiers, les Magnolia, et tant d'autres de ces délicieuses productions dont les formes gracieuses, les tissus délicats, les couleurs brillantes, les parfums suaves enivrent nos sens, qui se groupent en bouquets, en thyrses, en girandoles, en guirlandes, en couronnes pour embellir nos solennités, joncher nos temples, ceindre le front de la gloire et de la vertu, et parer jusqu'à nos tombeaux.

---

(1) Ces classes sont : les Loranthées, les Cocculinées, les Trisépales, les Polycarpiques, les Rhéadées, les Hydropeltidées, les Péponifères, les Cistiflores, les Guttifères, les Caryophyllées, les Succulentes, les Caliciflores, les Calycanthinées, les Myrtinées, les Lamprophyllées, les Colomnifères, les Gruinales, les Ampélidées, les Malpighinées, les Tricoques, les Térébinthinées, les Calophytes.

Ce sont particulièrement ces fleurs et ces fruits qui, conjointement avec le feuillage, donnent la vie aux essaims d'Insectes qui pullulent, qui bourdonnent autour de ces arbres, qui les animent de leur présence et trop souvent les dévastent de leurs déprédations.

CLASSE.

LORANTHÉES, **LORANTHEÆ.** *Bartl.*

G. GUI, VISCUM, *Linn.*

L'ovaire ne présente qu'une seule loge contenant un seul ovule renversé; la corolle est épigyne; les étamines sont anté-positives.

Cette classe, peu considérable, composée d'arbrisseaux parasites, n'en comprend qu'un seul indigène, le Gui, *Viscum*, qui présente un phénomène singulier : c'est un arbrisseau qui vit en parasite sur les arbres, dont la graine apportée par les oiseaux, et restant accrochée contre l'écorce, y insinue ses racines, et se développe aux dépens de la séve du végétal contraint de subir cet hôte nuisible. C'est le plus souvent le Pommier qui le nourrit de sa substance; ce sont aussi plus ou moins les autres arbres, à l'exception de ceux dont les sucs sont laiteux, tels que le Figuier.

C'est sans doute l'étrangeté de sa nature qui a donné lieu au culte superstitieux dont le Gui était l'objet chez les Gaulois. Ils lui attribuaient toutes les vertus et lui rendaient tous les honneurs. C'était celui du Chêne, comme le plus rare, que leurs prêtres recherchaient, qu'ils coupaient en grande solennité avec une serpe d'or, qu'ils regardaient comme sacré, qu'ils suspendaient dans les temples; et, telle est la force des traditions, la ténacité des coutumes, qu'après quinze siècles, et au sein du christianisme, il en reste des vestiges, et qu'indestructible comme la pierre druidique, le *Gui l'an neuf* se répète encore comme un écho lointain de la voix patriotique de nos ancêtres, de Velléda, de Vercingétorix.

Dépossédé de ses honneurs, de toutes ses vertus, le Gui intéresse encore par les singularités de sa nature, par ses feuilles sans nervures apparentes, par sa sève restant entièrement étrangère à celle de l'arbre nourricier, par sa disposition à s'étaler qui ne connaît pas la loi commune à tous les végétaux ligneux de se diriger vers le ciel.

Le seul insecte qui ait été observé sur le Gui est le Longicorne *Pogonocherus pilosus*, Fab., qui dépose ses œufs sur les tiges desséchées dans lesquelles la larve se nourrit et se développe.

CLASSE.

OMBELLIFLORES, Ombellifloræ. *Bartl.*

L'ovaire présente deux loges, dans chacune desquelles il n'y a qu'un ovule suspendu.

Cette classe si considérable ne contient qu'un très-petit nombre de végétaux ligneux. La famille entière des Ombellifères, qui ne présente pas moins de mille espèces, n'en compte pas un seul. Nous n'avons à nous occuper que du Lierre et du Cornouiller.

FAMILLE.

ARALIACÉES, Araliaceæ. *Juss.*

Les pétales sont au nombre de cinq à seize.

Cette famille ne présente qu'un seul arbrisseau indigène, le Lierre; un autre, l'Angélique épineuse, originaire d'Amérique, qui est naturalisé en Europe. C'est à elle qu'appartient le célèbre Panax Ginseng des Chinois, dont le nom, dérivé de Panacée, fait allusion à toutes les vertus qui lui ont été attribuées.

G. LIERRE, HEDERA. *Linn.* (1).

Les pétales sont au nombre de seize.

Le Lierre, qui semble chargé par la nature du soin de cacher sous son feuillage toujours vert les troncs rugueux des vieux arbres, les ruines crevassées des monuments, est doué de toute la longévité nécessaire à sa destination. Nous pourrions citer un grand nombre de Lierres remarquables sous ce rapport : la dalle de sept pouces de diamètre provenant d'un Lierre du Titelberg, montagne du Canton de Lucerne (2) ; ceux que M. Laterrade mentionne à Lormont et à Gradignan dans le vieux chateau d'Ornan ; celui qu'a vu M. Bory de Saint Vincent dans les environs de Bayeux, ceux qui ornent la promenade del Prato, à Florence, dont le tronc a près d'un pied de diamètre. Les plus anciens que j'aie observés sont ceux qui recouvrent, comme une vaste draperie, les ruines du chateau d'Heidelberg. Ils remontent sans doute à l'époque de la dévastation du Palatinat, qui date à peu près de deux siècles. Ils ont substitué la beauté mélancolique de leurs vastes tentures aux beautés de l'art que Frédéric V y avait accumulées.

Le Lierre qui sert, en quelque sorte, de linceul aux monuments, ne devrait pas être l'emblème de l'immortalité. Quand il embrasse l'Ormeau, il représente beaucoup mieux l'amour conjugal. Nous rappellerons ce beau passage de Bernardin de Saint-Pierre :
« Le Lierre, ami des monuments et des tombeaux, le Lierre, dont
» on couronnait jadis les grands poètes, qui donnait l'immorta-
» lité, couvre quelquefois de son feuillage les troncs des plus
» grands arbres. Il est une des plus fortes preuves des compensa-
» tions végétales de la nature ; car je ne me rappelle pas en avoir
» jamais vu sur les troncs des Pins, des Sapins, ou des arbres dont
» le feuillage dure toute l'année. Il ne revêt que ceux que l'hyver
» dépouille. Symbole d'une amitié généreuse, il ne s'attache
» qu'aux malheureux ; et lorsque la mort même a frappé son pro-

---

(1) En vieux français L'hierre, dérivé d'hedera.

(2) Le tronc a environ un pied de diamètre dans le bas.

» tecteur, il le rend encore l'honneur des forêts où il ne vit plus ;
» il le fait renaître en le décorant de guirlandes de fleurs et de
» festons d'une verdure éternelle. »

Les Insectes observés sur le Lierre sont :

COLÉOPTÈRES.

Malachius suturalis. Dej. — Ce Malacoderme se trouve en grand nombre sur les fleurs au printemps. Comme ses congénères, il fait sortir du thorax et de l'abdomen, lorsqu'il est effrayé, deux vésicules d'un rouge écarlate.

Ochina hederæ. Germ. — Ce Térédile vit également sur les fleurs.

Anobium Latreillei. L. Duf. — La larve de ce Serricorne vit dans les branches mortes ; elle se nourrit de la moelle.

Xyletinus hederæ. L. Duf. — Ce Térédile se développe dans les branches sèches. La larve habite une galerie simple, ovalaire, creusée dans le liber et n'atteignant jamais le canal médullaire ; elle s'y tient courbée. Aux approches de la transformation, elle se rapporche de l'écorce.

Dorcatoma hederæ. Blondel. — La larve de ce Térédile vit également dans les branches mortes.

Hylesinus hederæ. Smidt. — Ce Xylophage vit sous l'écorce.

Pogonocherus pilusus. Fab. — Voyez l'article Gui.

Grammoptera ruficornis. Fab. — Ce Longicorne se développe dans le bois sec.

LÉPIDOPTÈRES.

Tortrix dumicolana. Zell. — Ce Platyomide, ainsi que ses congénères, a sa chenille couverte de points tuberculeux, surmontés chacun d'un poil. Elle roule en cornet, ou réunit en paquet, par des fils, les feuilles dont elle se nourrit, et s'y change en chrysalide sans former de coque, mais après avoir tapissé de soie l'intérieur de sa demeure. (1)

---

(1) Ce que je dis des chenilles est généralement extrait des ouvrages de Duponchel, mon ami si regretté.

FAMILLE.

CORNACÉES, CORNACEÆ. *Lindl.*

Les pétales sont au nombre de quatre.

Des Arbrisseaux de cette famille nous ne cultivons et nous n'avons observé que l'Aucuba du Japon, le Benthamia du Népaul et les Cornouillers. Ces derniers seuls nous ont paru nourrir des Insectes.

G. CORNOUILLER. CORNUS. *Linn.*

Les quatre pétales sont inonguiculés ; le stigmate est tronqué.

Pline signale le Cornouiller cultivé comme nuisible aux abeilles, les fleurs en étant laxatives pour elles. Il recommande de le tenir à l'écart des ruches, et il indique le remède propre à les guérir (1). Plus tard, cet arbre était en faveur, ainsi que le Buis et l'If, pour la facilité avec laquelle il prenait, sous le ciseau, les formes que la fantaisie du jardinier lui imposait. Maintenant il n'est plus cultivé que comme arbre fruitier, et il l'est peu ; son fruit est joli, mais il n'est un peu agréable que pendant un instant fugitif, quand il n'est ni acerbe ni douceâtre.

Nous attribuons au Cornouiller sanguin, comme à l'espèce cultivée, le peu d'Insectes qui ont été observés sur l'un et sur l'autre.

COLÉOPTÈRES.

Leptura rufipes. Linn. — Voyez Hêtre.

Cryptocephalus 12 punctatus. Fab. — Cette Chrysoméline se nourrit de feuilles. Elle nuit même aux bourgeons en les rongeant à mesure qu'ils se développent.

HÉMIPTÈRES.

Aphis (Vacuna, Amyot) Dryophila. Schr. — Ces petits Insectes si vulgaires, dont l'histoire présente l'étrange phénomène d'un accouplement suffisant à la fécondation d'un grand nombre de générations(1), ont été longtemps considérés comme formant un genre homogène. Des observations récentes ont fait connaître des modifications dans la plupart des organes. La trompe plus ou moins longue, atteint dans quelques uns, trois fois la longueur du corps; les antennes varient également dans leurs dimensions et même dans le nombre de leurs articles ; les ailes se modifient dans la disposition de leurs nervures, de manière à présenter une méthode de classification pleine de clarté ; à l'extrémité du corps, on remarque, tantôt la présence, tantôt l'absence d'un appendice caudal de forme noduleuse, conique, ou allongée en sabre ; enfin, vers l'extrémité de l'abdomen, paraissent les deux tuyaux (cornicules) plus ou moins longs, quelquefois réduits à de simples tubercules, d'où sort cette liqueur sucrée, principale nourriture des Fourmis, dont les Pucerons sont les Vaches laitières, suivant l'expression de Linnée.

---

(1) Le remède consiste à leur donner des cormes pilées avec du miel.

LÉPIDOPTÈRES.

Argyresthia cornella. Fab. Zell. — Cette Ténéide, dans l'état de chenille, vit dans l'intérieur des feuilles qu'elle roule en cornet, et elle sort de cette demeure lorsqu'elle est parvenue à toute sa grandeur, pour aller se transformer dans la mousse, où elle se file une coque composée de deux tissus, dont l'extérieur, en forme de treillis, laisse apercevoir l'intérieur d'un tissu plus serré (2).

Micropteryx aglaella. Dup. Zell. — Ce genre de Ténéides, voisin du genre *Adela*, présente probablement les mêmes habitudes. Les chenilles, dans ce dernier, vivent et se métamorphosent dans des fourreaux portatifs qu'elles se fabriquent avec des parcelles de feuilles.

---

(1) Bonnet a observé neuf générations dans l'espace de trois mois. Depuis, M. Kaltenbach en a compté jusqu'à seize.

(2) Nous supposons que cette espèce a le même instinct que l'A. *pruniella*, à laquelle se rapporte cette observation.

CLASSE.

COCCULINÉES, Cocculineæ. *Bartl.*

Les étamines sont hypogynes, en même nombre que les pétales; un ovaire solitaire, ou des ovaires en nombre défini.

Cette classe ne comprend que les familles des Berbéridées et des Ménispermées.

FAMILLE.

BERBÉRIDÉES, Berbérideæ. *Juss.*

Les bourses des anthères s'ouvrent par une valvule; l'embryon est rectiligne.

De cette classe et de cette famille nous n'avons à nous occuper que d'une seule espèce, le Berberis commun.

G. BERBERIS, Berberis. Linn.

Le calice est ordinairement composé de neuf folioles articulées en trois séries.

Le Berberis commun, qui est l'Épine vinette, ou le Vinettier, joint à ses qualités connues une réputation équivoque. Il est accusé par les cultivateurs, lorsqu'il est planté près des Céréales, d'y déterminer l'invasion de la rouille et de la carie. Après avoir rapporté la cause de ce phénomène au pollen de l'arbuste, on l'a attribué à la propagation d'un Cryptogame, l'Aecidium berberidis, dont les feuilles du Berberis sont souvent infestées. De nombreuses expériences n'ont pu encore lever tous les doutes.

L'Épine vinette présente une propriété remarquable. Les étamines montrent une excitabilité qui rappelle celle de la Sensitive. Quand on touche avec une pointe les filets staminaires, on les voit s'agiter et se jeter sur le pistil avec d'autant plus de vivacité que la température est plus élevée.

Les Insectes qui attaquent le Berberis sont :

HYMÉNOPTÈRES.

Hylotoma berberidis. Fab. — Cette Tenthrédine fait avec la scie dont elle est pourvue, une incision dans une branche, et y depose un œuf. La fausse chenille qui en provient dévore le feuillage: elle tient souvent le corps replié en S.

LÉPIDOPTÈRES.

Geometra certata. Zell. — Cette espèce, dans l'état de chenille, est nue et arpenteuse, comme toutes les Phalénides.

Cidaria berberadia. B. — La chenille est assez courte et caractérisée par des lignes longitudinales aux deux extrémités.

DIPTÈRES

Criochina berberina. Meig. Pflug. — Cette Syrphide se trouve fréquemment sur les fleurs de cet arbrisseau.

Tephritis (Trypeta, Meg.) Meigenii. Loew. — La larve se développe dans le fruit.

CLASSE.

POLYCARPIQUES, **Polycarpicæ**. *Bartl.*

Les étamines sont hypogynes, en nombre indéfini; les ovaires distincts, le plus souvent en nombre également indéfini; autant de styles que d'ovaires; les pistils sont en nombre indéfini.

Cette classe est au nombre des plus remarquables par la beauté des fleurs. Elle comprend plusieurs des végétaux les plus admirables du globe : le *Dillenia speciosa*, l'arbre le plus magnifique de la zone équinoxiale, qui joint à la rare beauté du feuillage et des fleurs, la suavité du parfum et la saveur délicieuse des fruits; les Magnolia qui montrent la même supériorité parmi les arbres de la zone tempérée, ce qui nous permet d'en faire le plus bel ornement de nos jardins. Le Tulipier fait aussi partie de ce beau groupe, et il en est digne, tant par la grandeur de ses fleurs, que par la forme unique de ses larges feuilles. Les seules plantes ligneuses indigènes de cette famille sont les Clématites, dont plusieurs espèces sont aussi au nombre de nos arbrisseaux les plus agréables.

FAMILLE.

RENONCULACÉES, RANUNCULACEÆ. *Juss.*

Les pétales et folioles du calice sont caducs ; les anthères dirigées en dehors ; les feuilles sont munies de stipules.

Cette famille présente un grand nombre de plantes remarquables par la beauté de leurs fleurs. Nous nous bornerons à citer les Adonis, les Thalictrum, les Anémones, les Hépatiques, les Renoncules, les Clématites. Ces dernières seules sont ligneuses, et à ce titre, doivent nous occuper.

G. CLÉMATITE. CLEMATIS. *Linn.*

Les folioles du calice sont étalées pendant l'épanouissement ; les pétales nuls ; les étamines nombreuses.

Les Clématites, qui ont été récemment divisées en plusieurs genres(1), présentent en effet un assez grand nombre de modifications importantes qui toutes nous plaisent, les unes par les graines en plumes blanches et soyeuses qui les décorent, les autres par leurs fleurs, douées, tantôt d'une odeur suave, tantôt d'une beauté remarquable, comme celles que Siebold a rapportées récemment du Japon, et formant par la multitude de leurs longs sarments entortillés, un lacis impénétrable qui couvre en les ornant les tonnelles de nos jardins

CLÉMATITE COMMUNE. C. *Vitalba*, Linn.

Les folioles du calice, au nombre de quatre, oblongs, obtus.

Cette Clématite des bois, déjà mentionnée par Pline, a reçu des noms populaires qui la signalent sous des rapports bien différents. Elle est la *Barbe à Dieu* et le *Plaisir du Voyageur,* par allusion aux touffes blanches, argentées, ondoyantes que forment jusque dans l'hiver la multitude des graines entrelacées. Elle est l'*Herbe aux Gueux*, la *Viorne des Pauvres*, dont la sève donne aux mendiants le moyen d'exciter la pitié en déterminant sur les jambes des rougeurs qui simulent les ulcères.

---

(1) Les genres Cheiropsis. Viticella. Viorna. Meclatis. Clematis.

Je ne connais que quatre Insectes qui vivent sur cette Clématite.

COLÉOPTÈRES.

Bostrichus chalcographus. Linn. — La larve de ce Xylophage vit sous les écorces et y creuse des galeries.

Læmophlæa clematis. Fab. — Autre Xilophage dont la larve vit dans l'aubier.

HÉMIPTÈRES.

Coccus clematidis. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Larentia vitalbaria. Dup. — V. Tamarisc.

Tinea clematella. Fab. — La chenille est glabre, vermiforme ; ses huit pattes membraneuses intermédiaires sont très-courtes ; le premier segment du corps est couvert d'une plaque cornée. Cette chenille vit et se métamorphose dans un fourreau fusiforme.

FAMILLE.

MAGNOLIACÉES, Magnoliaceæ, *Juss.*

Le calice est caduc ; les anthères sont immobiles, linéaires ; les feuilles ont des stipules.

Cette famille est peu nombreuse, mais elle occupe par sa beauté un rang considérable dans le règne végétal. Parmi les arbres qui embellissent nos jardins de leur luxe étranger, il n'en est pas qui réunissent tant de magnificence. Au feuillage splendide par son ampleur, son lustre, ses nuances, son élégance, se joignent des fleurs d'une grandeur admirable, d'une blancheur pure et argentée, relevée de pourpre, d'azur et d'or, qui se dessinent en coupe charmante, et qui joignent à tous ces enchantements le parfum le plus suave, où se retrouve par un mélange délicieux celui de la rose, de la jonquille et de l'oranger.

Outre le type Magnolia, admirablement diversifié en nombreuses modifications, cette famille comprend les Tulipiers, dont le nom signale la fleur, comme celui des Magnolia est un hommage rendu par Linnée à l'éminent botaniste (1) qui le premier classa les plantes par familles naturelles.

Les Tulipiers, seuls de cette famille, nourrissent des Insectes en Europe.

G. TULIPIER LIRIODENDRUM. *Linn.*

Les étamines sont plus longues que le pistil ; les anthères sont arquées, dirigées en dehors.

Le Tulipier est non seulement remarquable par la beauté de ses fleurs, à laquelle il manque seulement un coloris plus vif, mais encore par la forme presque carrée et très-inusitée de ses feuilles ; il l'est surtout par les grandes dimensions qu'il acquiert dans sa patrie, l'Amérique septentrionale, où son tronc atteint jusqu'à six mètres de circonférence.

Les Insectes observés sur le Tulipier sont :

HÉMIPTÈRES.

Coccus liriodendri. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Boarmia hortaria. Fab., Smidt, Abbot. — La chenille de cette petite Phalénide, prend, dans l'état de repos, une attitude qui lui donne l'apparence d'un pédoncule de fruit, ou d'une petite branche sèche. Elle se trouve en Europe et en Amérique.

Anthitesia salicana. Dup. — Nous avons observé cette Platyomide sur le feuillage, paraissant vouloir y déposer ses œufs, comme sur le Saule. Elle a le deuxième article des palpes très-long et très-velu. Sa chenille est épaisse et parsemée de points verruqueux. Elle vit au milieu de plusieurs feuilles qu'elle réunit ensemble par des fils, et s'y transforme.

---

(1) Pierre Magnol, professeur à l'université de Montpellier.

Tinea. — Le 16 juillet, j'ai trouvé sur le feuillage une chenille de Teigne dans son fourreau ; mais je n'ai pu l'amener jusqu'à l'état ailé.

CLASSE.

PÉPONIFÈRES, Peponiferæ. *Bertl.*

Les pétales son insérés à la gorge du calice ; l'ovaire est symétrique, uniloculaire.

Des nombreuses familles qui composent cette classe, celle des Grossulariées est la seule qui contienne des arbrisseaux indigènes ; trois autres de ce groupe d'origine exotique nous intéressent en nous procurant par la culture d'excellents fruits ou des fleurs d'une rare beauté, tels que les Melons, les Passiflores et les Cactus.

Sous le rapport entomologique ces derniers se recommandent en nourrissant la Cochenille, l'un des insectes devenus le plus utiles à l'industrie par la substance précieuse qu'il fournit à notre luxe.

FAMILLE.

GROSSULARIÉES, Grossulariæ. *De Cand.*

La corolle à cinq pétales libres ; cinq étamines ; l'ovaire est adhérent.

Cette famille a été formée du genre *Ribes*, Linn. dont les modifications importantes ont donné lieu à de nombreuses coupes génériques. Outre les trois espèces les plus connues, les Groseillers rouge, cassis et épineux qui ont été élevées au rang de genres (1), la même division a été opérée pour le Groseiller de

---

(1) Ce sont les genres Ribes, Bothryorarpium et Grossularia.

Douglas (1), ce bel arbuste des Montagnes Rocheuses ; le G. à fleurs pourpres (2) qui par sa charmante floraison printanière est devenu en peu d'années le premier ornement de nos jardins ; le G. élégant (3) de la Californie, dont les fleurs ont l'apparence et la grâce de celles des Fuchsies.

G. GROSEILLER, RIBES. *Linn.*

Les fleurs ont cinq pétales très-petits, distants ; les étamines sont insérées à la gorge du calice.

Ce genre, tel qu'il est maintenant circonscrit, comprend avec le Groseiller commun un assez grand nombre d'espèces, les unes indigènes, comme les Gr. de Roche, à longues grappes, alpestre ; d'autres exotiques, tels que les Gr. bicolore, décumbant, du Liban dont les feuilles ont l'odeur de la Reinette.

GROSEILLER COMMUN. *R. Rubrum.* Linn.

Les pétales sont cunéiformes ; l'ovaire et glabre ; les anthères sont réniformes.

Le groseiller, si vulgaire et en même temps si agréable par ses grappes purpurines, et ensuite par les mille formes sous lesquelles nous savourons son suc, le Groseiller était inconnu aux anciens et n'a commencé à se faire connaître qu'au moyen-âge. Son nom, dérivé de *Grossularius*, a une étymologie assez incertaine ; suivant Charles Étienne dans son ouvrage *De re Hortense*, le Groseiller est ainsi nommé par les botanistes, parce que les grains de son fruit sont semblables à ceux des figues qui ne sont pas mûres, et qui sont appelées *Grossi* ou *Grossuli*. Selon Ménage, les Groseilles doivent leur nom à leur grosseur par comparaison aux petites Groseilles rouges que les Normands appellent Grades ou Gardes (1); opinion qui indique que le nom de Groseiller a été donné primitivement à l'espèce épineuse.

---

(1) Cerophyllum Douglassii.
(2) Coreosma sanguineum.
(3) Robsonia speciosa.

C'est à cette espèce que nous rapportons les Insectes du Groseiller, quoiqu'ils puissent avoir été également observés sur les autres :

COLÉOPTÈRES.

Phitobius 4 tuberculatus. Fab. — Ce Curculionite ronge le feuillage dans l'état adulte comme dans celui de larve.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo (sous-genre Emphytus) Grossulariæ. — Cette Tenthredine pratique des incisions dans la tige au moyen de la scie dont elle est munie et y dépose ses œufs ; les fausses chenilles qui en proviennent dévorent le feuillage.

Tenthredo (sous-genre Macrophya) ribis. Sch. — Ibid.

Nematus ribis. Leduc. — La fausse chenille de cette Tenthredine dévore quelquefois tout le feuillage.

Coryna ribis. Leduc. — Cette Tenthrédine est rare en France.

HÉMIPTÈRES.

Aphis ribis. Schr. — Ce puceron pullule tellement qu'il fait souvent recoquiller toutes les feuilles ; et il attire les fourmis au point qu'elles y établissent quelquefois de petites fourmilières avec de la terre qu'elles apportent au sommet de l'arbuste.

LÉPIDOPTÈRES.

Vanessa C. album. Linn. — V. Cerisier

Sesia tipuliformis. L. — La chenille de cette Sphyngide ne se nourrit pas des feuilles ; elle est munie de fortes machoires et de deux plaques écailleuses, l'une sur le premier segment du corps, l'autre sur le dernier; elle vit et se transforme dans l'intérieur des tiges du Groseiller où elle pénètre peu à peu.

---

(1) Au mot Gardes, Ménage soupçonne que ce mot a été fait de rubius, (d'où ribes) à cause de la couleur rouge de ce fruit. Rubius, rubicus, rubicardus, rubicarda, carda, gardes.

Atychia grossulariæ. Fab. — La chenille de cette Bombycide n'a pas encore été observée ; mais il est probable qu'elle vit comme celle de la Stygia australis qui en est voisine, et qui vit dans les tiges et les racines.

Halia wavaria. Linn. — La chenille de cette Phalénide porte de petites verrues pilifères; elle ronge les feuilles et se métamorphose dans un tissu mince à la surface du sol.

Acidalia hastata. Fab. — Cette Phalénide, dans l'état de chenille, est effilée, sans tubercules ; elle vit dans les feuilles cousues ensemble avec de la soie.

Zerene grossularia. B. — La chenille de cette Phalénide vit sur le feuillage. Avant de se transformer elle s'entoure seulement de quelques fils entre des feuilles.

Cidaria ribesiaria. B. — V. Berberis.

Tortrix ribeana. H. — V. Lierre.

Phycis grossulariella. Tr. — La chenille de cette Crambide n'est pas connue.

Incurvaria capitella. Zeller. — Cette Tinéïde , dans l'état de chenille, vit et se métamorphose dans un tuyau uni, ovale, qu'elle transporte avec elle.

DIPTÈRES.

Cecidomyia ribesii. Megerle. — Cet auteur a décrit cette espèce sous ce nom sans mentionner sa manière de vivre; mais les larves des Cécidomyies se développent ordinairement dans des espèces de galles.

CLASSE

CISTIFLORES, Cistiflores. *Bartl.*

Les pétales et les étamines sont hypogynes ; le pistil est symétrique.

Cette classe composée de plusieurs familles ne comprend que deux genres d'arbrisseaux indigènes : les Tamariscs et les Cistes.

FAMILLE.

CISTACÉES, CISTACEÆ. *Lyndt.*

Les étamines sont en nombre indéfini; les graines sont nues.

De cette famille, le genre Ciste est le seul dont nous ayons à nous occuper.

G. CISTE, CISTUS. *Linn.*

Les arbustes de ce genre, remarquables par la beauté de leurs fleurs, sont communs dans toutes les régions voisines de la Méditerranée. Ils étaient connus dès le temps d'Hérodote par la gomme résineuse nommée *Ladanum,* répandue sur les sommités et sur les jeunes feuilles, et qui est encore recueillie maintenant, surtout dans la Grèce.

Les Insectes observés sur les Cistes sont :

COLÉOPTÈRES.

Bruchus cisti. Lat., Laporte. — La larve de ce Curculionite vit dans la graine.

ORTHOPTÈRES.

Gryllus cisti. Linn. — Ce Grillon ronge le feuillage.

LÉPIDOPTÈRES.

Solenoptera meticulosa. L.— La chenille de cette Noctuélite est glabre, à petite tête globuleuse. Son cocon est peu solide, à peine enfoncé dans la terre.

Boarmia rhomboidaria, W. W. — V. Tulipier.

Ephyra pupillaria, Hübn. — La chenille de cette Phalénide est lisse, à tête plate et triangulaire ; elle se singularise par sa transformation qui s'opère comme chez les Papillons diurnes, c'est-à-dire que sa chrysalide est attachée par la queue et par le milieu du corps, comme celle des Pieris.

Nemophora cericinella. Zell. — Les premiers états de cette Tinéide ne sont pas encore connus.

FAMILLE.

TAMARISCINÉES, Tamariscineæ.

Les étamines sont presque toujours en nombre défini ; les styles sont distincts.

Le genre Tamarisc est le seul de cette famille sur lequel des Insectes ont été observés.

Les Tamariscs auxquels nous joignons les Myricaria (*Tamarix germanica*) embellissent le bord des eaux par l'élégance et la légèreté de leur feuillage.

Ils sont en proie à un assez grand nombre d'Insectes.

COLÉOPTÈRES.

Apion tamarisci. Dej.— Ce Curculionite ronge le feuillage dans l'état de larve et d'adulte.

Coniatus chrysochlora. Lucas. — Ce Curculionite se file une coque globuleuse en réseau qu'il colle aux branches. Cet instinct paraît déterminé par la difficulté de se maintenir sur les branches très flexibles du Tamarisc et sur son feuillage filiforme.

Coniatus repandus. Dorh. — Ibid.

——— tamarisci. Fab. — Ibid.

Nanodes (Cionus) tamarisci. Dej. — Ce Curculionite dépose ses œufs sur l'ovaire des fleurs ; les larves s'y développent et les Insectes parfaits en sortent.

Nanophyes pallidulus. Grav.— Ce Curculionite est commun sur le Tamarisc, à Perpignan.

——— stigmaticus. Kiesenw. — Ibid.

——— tamarisci. Sch. — Ibid.

Pachybrachys tamarisci. Dej. — V. Saule.

Stylosomus tamarisci. Suff. — M. Kiesenwetter a trouvé cette Chrysoméline en grand nombre à Perpignan.

HÉMIPTÈRES.

Coccus manniparus. Suivant Forskael et Ehrenberg, cet Insecte détermine l'écoulement d'une substance gommeuse d'un goût agréable, que les Arabes recueillent soigneusement.

LÉPIDOPTÈRES.

Opiusa illunaris. Hubn. — La chenille de cette Noctuélite est lisse. Elle se tient collée contre les branches pendant le jour et se renferme dans une coque composée de soie et de terre.

Pyralis fovealis. Zell. — La chenille n'a pas été observée.

——— fimbrialis. Zell. — Ibid.

Nymphula undalis. Zell. — La chenille de cette Pyralide n'est pas connue.

Pionea forficalis. Linn. — La chenille de cette Pyralide, qui vit habituellement sur les Crucifères, se trouve aussi sur le Tamarisc. Elle s'enferme, avant de se transformer, dans une coque en forme de barillet, d'un tissu lisse à l'intérieur et revêtue extérieurement de molécules de terre.

Botys ochrealis. H. — La chenille de cette Pyralyde vit et se métamorphose dans l'intérieur des feuilles, qu'elle roule en cornet.

Philobia œstimaria. Hubn. — La chenille de cette Phalenide se renferme entre les feuilles et s'enterre avant de se transformer.

Boarmia Selenaria. W. W. Zell. — V. Tulipier.

——— rhomboidaria. W. W. Zell. — Ibid.

Larentia polygrammaria. B., Zell. — La chenille de cette Phalénide est lisse, peu allongée, plissée sur les côtés. Elle se transforme dans la terre ou entre des feuilles, suivant la saison.

Eupithecia ultimaria. Rambur, Zell. — Cette Phalénide, dans l'état de chenille, est lisse; elle a la tête petite. Elle se transforme dans un tissu léger sous la mousse.

Eupithecia tamarisciaria. B. — Ibid.

Geometra flaviata. Zell. — V. Berberis.

——— permutataria. Zell. — Ibid.

——— coronata. Zell. — Ibid.

Godonela vestimaria. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est menue, à petite tête. Elle s'enfonce en terre pour se transformer.

Crambus superbellus. Zell. — La chenille de cette Crambide a été observée sur le Tamarisc. Elle vit sur les racines.

CLASSE.

SUCCULENTES, **Succulentæ**. *Bartl.*

Les étamines sont périgynes : les ovaires sont libres, en nombre défini ; les styles en même nombre que les ovaires.

Cette classe est composée de plusieurs familles (1) connues généralement sous le nom de plantes grasses. Elle comprend très peu d'arbrisseaux.

FAMILLE.

CUNONIACÉES, Cunoniaceæ. *Brow.*

Les ovaires sont au nombre de deux, opposés et soudés.

Les arbrisseaux de pleine terre de cette famille sont les Seringats, les Deutzia, les Hydrangea, les Escallonia et les Itea. Nous les cultivons et nous ne les voyons jamais attaqués par les insectes.

CLASSE.

CALYCANTHINÉES, **Calycanthineæ**. *Bartl.*

Le disque est aréolé ; les ovaires sont en nombre indéfini, insérés au disque.

Cette classe comprend la famille des Granatées.

FAMILLE.

GRANATÉES, **Granateæ**. *Don.*

Les lobes calicinaux sont valvaires ; les carpelles connés.

G. GRENADIER, PUNICA. *Linn.*

Le calice est coriace, coloré.

Le nom latin de ce genre dérive, soit de *puniceus* qui fait allusion à la couleur écarlate des fleurs de l'arbre, soit de *Malus*

---

(1) Les Cunoniacées, les Saxifiagées, les Crassulacées, et les Ficoïdées.

punica, terme employé par les Romains pour désigner la Grenade, parce que ce fruit leur parvint de Carthage. L'étymologie du nom français se trouve dans *Granatum*, autre nom latin de la Grenade, dû à la quantité de grains qui en remplit l'intérieur.

Nous ne connaissons que deux insectes qui aient été observés sur cet arbre.

COLÉOPTÈRE.

Xyphona saperdoides. Ziegl. — Ce Longicorne se développe dans le bois.

LÉPIDOPTÈRES.

Erebia médusa. Fab. — La chenille des Erebies, satyres des contrées alpines, n'est pas encore connue.

CLASSE.

MYRTINÉES, Myrtineæ. *Bartl.*

Le tube calicinal est adhérent à l'ovaire. Les pétales sont périgynes, ainsi que les étamines. Les ovaires sont opposés et soudés; le style est unique.

Cette classe, composée de plusieurs familles, est presqu'entièrement composée de végétaux exotiques. Nous lui devons plusieurs productions utiles, comme le Piment, les clous de Girofle, l'huile Cajéput.

FAMILLE.

MYRTACÉES, Myrtaceæ. *Juss.*

Les étamines sont le plus souvent nombreuses; les anthères courtes.

Cette famille contient un grand nombre d'arbres et d'arbrisseaux exotiques, connus sous plusieurs rapports. Tels sont les Eucalyptus de la Nouvelle-Hollande, si remarquables par leur élévation et par l'élégance de leur port et de leur feuillage; les Goyaviers de l'Amérique, si précieux par leurs fruits; les Jambosiers de l'Inde, si admirables par leurs fleurs; un seul arbre de l'Europe méridionale, le Myrte, se joint à ces beaux végétaux et donne son nom à la famille.

G. MYRTE, Myrtus. *Linn.*

Le tube calicinal est globuleux; les pétales sont ordinairement au nombre de cinq; les étamines très-nombreuses.

Des nombreuses espèces de ce genre, le Myrte commun appartient seul à l'Europe; il est l'un des arbres les plus poétiques de l'antiquité. Le Myrte s'associe à tout ce qui est religieux, solennel ou gracieux. Son nom, synonyme des parfums qu'il exhale (1), indique l'origine de la faveur dont il était l'objet. Les Hébreux, dans la fête des Tabernacles, portaient des rameaux où le Myrte se mariait au Palmier et à l'Olivier. Pour les Grecs, il était l'emblème de la gloire et des plaisirs; il couronnait le front des vainqueurs à Olympie, comme des Grâces, comme de la muse Erato; il décorait les statues des héros; il paraissait aux funérailles ainsi qu'aux festins. Consacré à la déesse de la beauté, il se liait aux fictions les plus gracieuses; Vénus s'etait couronnée de Myrte lors du jugement de Pâris; elle s'était cachée au sortir d'un bain sous le feuillage d'un Myrte pour se dérober aux regards indiscrets des Satyres.

> Littora siccabat rorantes nuda capillos;
> Viderunt Satyri turba proterva Deam.
> Sensit et apposita texit sua corpora Myrto.
>
> OVIDE.

Chez les Romains, le Myrte n'était pas moins honoré. Il était, selon Pline, le premier de tous les arbres qui avaient été plantés sur la place publique de Rome. On avait été le chercher solennellement sur le sommet du mont Circé. Deux Myrtes fleurissaient devant le temple de Romulus, l'un patricien, l'autre plébéien, et dans le plus ou moins de vigueur de ces arbres symboliques, on lisait le plus ou moins de prospérité des deux ordres. Lors de l'enlèvement des Sabines, les ravisseurs se purifièrent avec des rameaux de Myrte, symbole de l'union des époux. Enfin, le Myrte se tressait en couronne pour le front des triomphateurs.

---

(1) En grec myrrine.

Cet arbre prend quelquefois des dimensions considérables. On en voit un à Sassaye, en Sardaigne, qui a près de cinq pieds de circonférence.

Cet arbre est peu en proie aux insectes ; les espèces observées sont :

HÉMIPTÈRES.

Coccus rusci. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Liparis dispar. Linn. — La chenille est légèrement aplatie, munie de tubercules surmontés de poils raides et rayonnants. Elle se métamorphose dans un tissu lâche. La chrysalide est velue.

Geometra efflorata. Zeller. — V. Berberis.

Tortrix succedanea. Id. — V. Lierre.

Micropteryx myrtella. Id. — V. Cornouiller.

———— eximiella. Koll. — Ibid.

CLASSE.

COLUMNIFÈRES, COLUMNIFERÆ. *Bartl.*

Les pétales sont hypogynes; plusieurs ovaires.

Cette classe est composée de plusieurs familles dont l'une, les Malvacées est très considérable, mais ne comprend pas d'arbres indigènes. Le végétal le plus connu par ses grandes dimensions et sa longévité appartient à cette famille, c'est le Baobab. Celle des Tiliacées est la seule dont nous ayons à nous occuper.

FAMILLE.

TILIACÉES, TILIACEÆ. *Juss.*

Le calice n'est pas persistant ; les anthères ont deux bourses ; les filets sont libres.

Cette famille, qui contient un grand nombre de genres et d'espèces ne présente d'arbres indigènes que les Tilleuls.

G. TILLEUL, Tilia. *Linn.* (1)

Les pétales sont au nombre de cinq, concaves, arques en avant.

Ce genre comprend trois espèces indigènes ; les Tilleuls sylvestres, intermédiaires et à feuilles molles, et plusieurs de l'Amérique, telles que les T. noir, argenté, hétérophylle. Ces arbres ont tant de ressemblance entr'eux, que nous avons lieu de croire que les insectes observés sur l'espèce sylvestre vivent également sur les autres.

Ce Tilleul n'est pas un arbre de grande utilité. Son bois est médiocre, ses fleurs sont sans éclat ; il ne produit pas de fruits, et cependant il jouit d'une grande faveur, il plaît à tout le monde. C'est l'arbre qui décore la place publique du village et qui a vu de nombreuses générations danser sous son ombrage ; c'est l'arbre des promenades publiques des cités, des avenues et des quinconces des châteaux. Il semble garder l'entrée hospitalière du presbytère et du cimetière. Planté en souvenir de grands événements, il devient monumental, inspire la vénération et entretient le patriotisme. C'est ainsi qu'à Fribourg, je me suis incliné à la vue du Tilleul planté en 1475, en mémoire de la victoire libératrice de Morat ; qu'à Grenay, en Artois, j'ai vu avec respect celui sous lequel le grand Condé vint se reposer après la bataille de Lens, en 1648.

Le Tilleul doit cet honneur et sa grande popularite à son épais ombrage, à l'ampleur de sa cime et surtout à sa longévité qui se manifeste souvent par les dimensions colossales du tronc. Nous mentionnerons celui dont parle Ray, qui avait 48 pieds de circonférence, celui de Millers qui en avait trente, celui de la ville de Neustadt qui en avait vingt-sept ; enfin, celui qui existe à Challié près de Melié, département des Deux-Sèvres, et dont le tronc a, dit-on, quinze mètres et demi de circonférence. (2)

---

(1) En grec Philyra, en allemand Linde, en anglais Lime ou Lindentree.

(2) L'un des plus beaux Tilleuls que je connaisse est celui qui est situe

Parmi les honneurs dont jouit le Tilleul, nous citerons celui d'avoir donné son nom suédois à l'immortel Linnée (1).

Les insectes qui vivent sur le Tilleul sont nombreux.

COLÉOPTÈRES.

Cistela fusca. Fab. — Cet Hétéromère vit sur les fleurs.

Fulvipes. Fab. — Ibid.

Bostrichus tiliæ. Rosenhauer. — V. Palmier. Cette espèce forme des galeries horizontales dans l'écorce.

Apate (Cryphalus) tiliæ. Fab. — Ce Xylophage vit également sous l'écorce.

Pogonocherus hispidus. Linn. — V. Gui.

Pachyta octomaculata. Fab. — Ce longicorne se développe dans l'aubier.

HYMENOPTERES.

Tenthredo tiliæ. Lepell. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Miris tiliæ. Linn. — Cette Cimicide vit sur le tronc.

---

dans le verger de la ferme de M. Joye, cultivateur à Lestrem. Agé de 200 ans, il est admirable par l'épaisseur de son tronc, l'ampleur et l'élévation de son immense pyramide, l'épaisseur de son ombrage, la vigueur de sa végétation. Comme il est en vue de la route de Béthune à Estaires, il procura en 1815 à son heureux possesseur, la faveur de donner l'hospitalité au comte d'Artois et au duc de Berry qui, avec la maison du roi, allaient rejoindre Louis XVIII à Gand, en traversant la population dévouée et consternée du pays de Lalleu. Peu d'années après, Charles X s'étant arrêté à Béthune, j'eus l'honneur, en qualité de maire de Lestrem, de lui présenter M. Joye, et il lui dit : Je me rappelle qu'il faisait bien froid, mais que vous aviez fait un bien bon feu, à réchauffer la garde royale tout entière ; il m'a fait sentir toute la chaleur de vos sentiments pour votre roi. Le bon villageois répondit en surmontant le plus grand trouble : Sire, c'était un feu de joie. Le roi reprit en riant et lui prenant la main : Je suis très-persuadé que ce n'était pas un feu d'artifice.

(1) Le nom de famille de Linnée lui vient d'un énorme individu de cette espèce, planté au village de Stégarye, en Smolande. M. Lyndley, l'un des meilleurs botanistes vivants, et notre ancien du Tillet doivent aussi leur nom à cet arbre.

Cimex nassatus. Linn. — Même observation.

Aphis tiliæ. Fab. — V. Cornouiller. Dans cette espece, les cornicules sont nulles.

Coccus tiliæ. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Smerinthus tiliæ. Linn. — La chenille de ce Sphyngide est glabre, rugueuse ; la tête est triangulaire ; le corps est rayé obliquement. Avant de se transformer, elle s'enfonce dans la terre sans former de coque.

Lithosia quadra. L. — La chenille de cette Nocturne est munie de tubercules garnies d'aigrettes. Elle se métamorphose dans des coques légères de soie entremêlée de ses poils.

Liparis dispar. Linn. — V. Myrte.

Orgya antiqua. Linn. — V. Rosier.

Leucoma. V. Nigrum. F. — La chenille de cette Liparide se fait remarquer par la longueur de ses pattes membraneuses qui s'allongent encore quand elle marche.

Eriogaster lanestris. Linn. — Les chenilles de ce Bombycide vivent en société, et se filent en commun des toiles pour s'abriter. Leur cocon est ovoïde, d'un tissu très-solide.

Platypteryx sicula. H. Freyer. — La chenille de ce Bombycide n'a que quatorze pattes, les anales étant remplacées par une queue relevée en pointe tronquée et immobile ; elle se file une coque à claire voie entre des feuilles à demi roulées.

Pygæra bucephala. Linn. — Les chenilles sont fort longues, demi velues et rayées longitudinalement ; la tête est forte et globuleuse ; elles se réunissent par petits groupes dans leur jeune âge. Avant de se transformer, elles entrent dans la terre sans former de coque.

Ptilodontis palpina. — La chenille de cette Notodontide est lisse, atténuée aux deux bouts. Elle ne forme pas de coque et se retire dans la terre.

Lophopteryx camelina. Linn. — V. Poirier.

Acronycta Psi. Linn. — La chenille de ce Bombycide porte une pyramide charnue sur le quatrième segment. Elle se transforme dans une coque.

Xanthia citrago. Linn. — V. Saule.

Ennomos tiliaria. H. —La chenille de cette Phalénide a le corps garni d'excroissances semblables à des bourgeons, et a l'apparence d'une petite branche d'arbre. Elle forme son cocon d'un léger tissu de soie.

Ennomos angularia. W. W. — Ibid.

Amphidasis prodromaria. Fab. — V. Pommier.

Eurymene dolabraria. Linn. — La chenille de cette Phalénide a des tubercules sur le deuxième et le huitième segment. La tête est échancrée en avant. Elle se transforme dans un léger tissu entre des feuilles.

Hybernia defoliaria. Linn. — V. Erable.

Phæsile psittacaria. B. — La chenille de cette Phalénide n'a pas été décrite.

Fidonia piniaria. Linn. — V. Marronier.

——— atomaria. Linn. — Ibid.

Lyonnetia (Ceroctastis, Zell.) Hippocastanella. Dup. —Dans cette Tinéide, le premier article des antennes recouvre les yeux dans l'état de repos, et la tête est surmontée d'une touffe de poils. La chenille vit en mineuse en rongeant le parenchyme entre les deux surfaces de la feuille.

Coleophora tiliella. Sch. Zell. — Cette Tinéide a le premier article des antennes garni d'un pinceau de poils. Les ailes inférieures sont presque linéaires, frangées, semblables à des plumes. La chenille vit et se métamorphose dans un fourreau portatif.

DIPTÈRES.

Cecidomyia tiliaria. Brémi. — Ce Némocère en déposant un œuf sur une feuille, détermine la production d'une galle semiorbiculaire orangée, munie d'un couvercle, et dans laquelle la larve se developpe. Quand elle en sort, le couvercle tombe, et forme une ouverture dans la feuille. Il se trouve quelquefois dix à douze galles sur une feuille.

Cecidomyia clavaria. Réaum. — Je donne ce nom à l'espèce qui produit l'excroissance nommée galle en clous, dont les feuilles de Tilleul sont souvent hérissées. Réaumur n'a vu qu'une seule larve jaunâtre dans chacune.

Cecidomyia limbi volvens. Nob. — Je donne ce nom à l'espèce observée par Réaumur sur des feuilles de Tilleul dont les bords se sont épaissis en quelques endroits et roulés vers le dessus. En déroulant ces bords, on découvre les larves qui sont d'un rouge orangé

Cecidomyia excavans. Nob. — Je donne ce nom à l'espèce observée aussi par Réaumur sur des feuilles de Tilleul, qui se creusent en cuiller. Le bord de ces feuilles est contourné et épaissi, et forme un rebord cotonneux, blanchâtre. Les larves qui s'y trouvent sont blanches.

ARACHNIDES.

Tetranychus tiliæ. — M. Turpin a fait connaître cet Acarien dont les larves n'ont que deux paires de pattes.

CLASSE.

AMPÉLIDÉES, **Ampelideæ.** *Bartl.*

La corolle est hypogyne ; les pétales sont élargis à la base ; les étamines en nombre défini.

Cette classe, composée de plusieurs familles, ne comprend que deux arbres très connus à titres fort différents : l'un indigène ; l'autre exotique : le premier est la vigne, l'un des plus grands bienfaits que la Providence ait accordés à l'homme, mais dont il abuse au point de perdre la raison, et de se ravaler jusqu'au niveau des brutes ; le deuxième est l'Acajou, Swietenia Mahogoni, Linn., cet objet de luxe, devenu si vulgaire, ce superflu, chose si nécessaire ; cet arbre majestueux, l'un des colosses du regne vegetal à la cime, vastement étendue, au troncénorme, inalterable, dont les sauvages se creusent de longues pirogues.

FAMILLE.

SARMENTACÉES, SARMENTACEÆ. *Vent.*

Les étamines sont en même nombre que les pétales. L'ovaire est biloculaire.

Cette famille qui n'est représentée en Europe que par la vigne cultivée, comprend un assez grand nombre d'arbrisseaux exotiques, tels que les *Cissus,* les *Pterisanchus,* les *Ampelopsis.* Ils sont généralement au nombre des Lianes si pittoresques par leur feuillage ou leurs fruits, dont les tiges se cramponnent aux arbres qui les avoisinent, et opposent tant d'obstacles aux pas des voyageurs dans les forêts vierges des régions intertropicales. (Spach).

G. VIGNE. VITIS. *Linn.*

Le calice est petit, à cinq dents; cinq pétales: cinq étamines.

Outre la vigne cultivée, dont les variétés sont innombrables, plusieurs espèces distinctes ont été découvertes dans l'Inde et l'Amérique, telles sont: la vigne flexueuse, du Japon, l'Hétérophylle, de Java, la ferrugineuse des États-Unis.

VIGNE CULTIVÉE. V. *Vinifera.* Linn. (1).

Les feuilles sont orbiculaires à trois ou cinq lobes.

De tous les arbres, la Vigne est celui qui occupe la plus grande place dans l'histoire; il est celui dont le produit a le plus d'importance, et dont la culture a été l'objet de plus d'études et de travaux.

L'histoire de la Vigne remonte aux premiers âges du monde, vers la sortie de l'arche; nous la suivons chez les Hébreux avant leur entrée dans la terre de Chanaan; dans les mythologies égyptienne, grecque, latine qui célèbrent sous les noms d'Osyris, de Dionysius, de Bacchus, le divin voyageur qui répandit la culture et les bienfaits de la Vigne sur l'ancien monde. Nous la retrouvons dans Hésiode, dans Homère et dans toutes les littératures suivantes. Nous voyons surtout dans Pline le long enfantement de l'industrie vinicole en Italie, la rareté du vin à l'origine de Rome, Romulus faisant ses libations avec du lait, Numa défendant (1) d'arroser de vin le bucher des morts; les femmes mises à mort quand elles en faisaient usage (2); Lucius Papyrius, le général romain, pendant la guerre des Samnites, se contentant de vouer une petite coupe de vin à Jupiter, s'il remportait la victoire; ensuite cette parcimonie se changeant en extrême prodigalité; Lucullus revenu de la Grèce, faisant distribuer plus de cent mille conges (3) de vin au peuple; César célébrant son troisième consulat par un festin où coulaient à grands flots les vins de Salerne, de Scio, de Metelin, de Mamertin, ce qui ne faisait que préluder aux grandes profusions des orgies de l'empire.

---

(1) En grec Ampelos, Oine.

La culture de la Vigne avait été excitée en Italie par un grand nombre d'hommes d'élite et d'auteurs, tels que Caton et Varron (4), et elle avait reçu un développement immense; des variétés aussi nombreuses que les sites diversifiaient à l'infini les vins qu'elles produisaient. Les raisins Amminéens convenaient aux coteaux de la Calabre; les Eugeniens à ceux de Longa-Alba; les Spioniens au territoire de Ravenne; les Murgentins à celui de Pompéi, et c'est ainsi qu'avaient pris naissance les vins de Salerne, de Linterne, de Siezza, que l'empereur Auguste préférait à tous les autres;

---

(1) Par la loi postumia.

(2) Egnatius Mecenius tua la sienne pour l'avoir trouvée buvant du vin au tonneau, et Romulus ne punit pas le mari sévère de cet abus d'autorité. La permission dont jouissaient les Romains de baiser leurs parentes sur la bouche ne tenait, à ce qu'affirme Caton, qu'à un espionnage légal; c'était, dit-il, pour s'assurer de leur tempérance. Fabius Pictor fait mention d'une matrone que ses parents firent mourir de faim pour avoir crocheté un coffre où étaient renfermées les clefs de la cave au vin.

(3) Le conge était le pied cube des Romains.

(4) Nous nommerons encore Valerius Cornelianus, Cornelius, Celsus, Gracinus, Mutianus, Virgile, Pline.

du mont Cécube, de Sarazana, de Tarente, de Sorrente où devait naître le Tasse.

La Vigne ne s'était pas moins propagée dans les autres parties de l'empire. Les Gaules, où l'avaient apportée depuis longtemps les Phocéens à Marseille, la reçurent ensuite des Romains, et ces deux origines paraissent se distinguer encore à la manière de la cultiver à hautes ou basses tiges (1).

Les Croisés nous rapportèrent plus tard les Vignes de la Palestine, de Chypre, d'Alexandrie auxquelles nous devons les vins de Frontignan, de Lunel, de Rivesaltes.

C'est ainsi que la France, grâce à son heureux sol et à son excellente culture, est parvenue à produire ses vins si renommés.

Aucun arbre n'a autant d'importance que la Vigne dans tous les pays où sa culture est possible. Elle donne une valeur infinie aux coteaux privilégiés, Sauterne, Clos Vougeot, Richebourg, Aï, Johannisberg, Tockai et tant d'autres lieux chers aux Apicius modernes. Les flancs des montagnes se couvrent de nombreuses terrasses où la terre végétale est péniblement apportée pour obtenir cette précieuse production.

Parmi les transplantations modernes de la Vigne, nous citerons celle qui a été faite au cap de Bonne-Espérance et à laquelle nous devons le vin de Constance; au Thibet la Vigne a été plantée à la hauteur énorme de 3,600 mètres au-dessus du niveau de la mer (c'est plus haut que le grand Saint-Bernard), et elle y donne d'excellent raisin; en Australie, la nouvelle Galle du Sud est déjà en possession de vignobles d'origine française, qui produisent des vins de Bourgogne et de Bordeaux sur les côteaux de Hunter-River.

Parmi les particularités que présente cet arbre, nous mentionnerons encore les grandes dimensions que le tronc prend quelquefois. Selon Strabon, il y avait dans la Margiane des Vignes que deux hommes ne pouvaient embrasser. Pline dit que l'on montait sur le toit du temple de Diane à Ephèse par un escalier fait avec une seule Vigne de Chypre; il parle aussi d'un temple de Junon, soutenu sur des colonnes de Vignes. Les grandes portes de la cathédrale de Ravenne, sont dit-on, de bois de Vigne (1), l'abbé Rosier rapporte qu'il existait autrefois aux environs de Besançon une Vigne dont le tronc avait plus de trois pieds d'épaisseur (2).

---

(1) Les hautes tiges provenaient des peuples de l'Italie; les basses des Phocéens.

Aux travaux qu'exige la culture de la Vigne, se joignent les soins que nous devons prendre contre les Insectes dont plusieurs espèces exercent de grands ravages. Ces Insectes étaient déjà pour la plupart connus des anciens qui les avaient observés et s'étaient occupés des moyens de se préserver de leurs dévastations. Nous devons un excellent travail sur ce sujet à M. le baron Walckenaer qui a démontré avec sa grande érudition, à travers mille difficultés et particulièrement malgré la différence des noms, l'identité des espèces observées par les anciens et par les modernes. C'est par lui que nous savons que les anciens donnaient le nom d'*Ips* à l'*Eumolpus vitis* dans l'état de larve, de ***Volucra*** au même Coléoptère dans l'état adulte, de *Volvox* au ***Rhynchites Bacchus***, larve, de ***Kantharis*** au même, adulte, de ***Melolontha*** au ***Lethrus cephalotes***, de *Gaza* au ***Locusta ephippiger***, de ***Thola***, hébreu, (Phtéïre) grec, au ***Coccus vitis***, d'Involvulus, latin (Kampe) grec, au *Pyralis fasciana*, de ***Convolvulus*** au ***Procris ampelophaga***, d'***Involvulus*** au *Cochylis roserana* et au *Tortrix heparana*.

COLÉOPTÈRES.

Agriotes pilosus. Fab. — La larve de ce Sternoxe se développe sous les écorces cariées.

Agrilus deraso-fasciatus. Ziegl. — La larve de ce Sternoxe, sans doute comme l'Agrilus *viridis*, vit en société entre l'écorce et le bois, et se creuse des sillons tortueux, dirigés dans tous les sens. Lorsqu'elle a acquis tout son développement, elle se forme dans le bois une petite cavité où elle passe à l'état de nymphe. Enfin lorsqu'elle prend la forme adulte, elle fait à l'écorce une petite ouverture par laquelle elle s'échappe

---

(1) Les planches ont dix pieds de long sur un pied d'épaisseur.

(2) M. Spach.

Agrilus viridis. Fab. -- Ibid.

Tillus tricolor. Fab. — Ce Térédile vit dans les vieux sarments morts.

Tillus unifasciatus. Fab. — Ibib.

—— elongatus. Fab. — Ibid.

Anobium morio. Fab. — La larve de ce Téredile se développe sous l'écorce.

Lethrus cephalotes. Fab. — Ce Lamellicorne est fort nuisible aux Vignes de la Hongrie en coupant les bourgeons, qu'il porte ensuite dans son terrier.

Anomala vitis. Fab. -- La larve de ce Lamellicorne se nourrit des racines.

Anomala julii. Fab. — Ibid.

Anaspis maculata. Foure. — La larve de cet *Hétéromère* se développe dans les sarments morts.

Rhynchites betuleti. Linn.—Ce Curculionite contourne les feuilles en cylindre, et pour exécuter cette manœuvre, il les assouplit en rongeant et affaiblissant le pédicule ; ensuite il dépose un œuf dans l'intérieur de ce cylindre. La larve qui en sort se nourrit de la substance de la feuille demi desséchée et y trouve un aliment qui n'est ni trop sec ni trop humide. Lorsque son développement est terminé comme larve, il quitte sa retraite. Cependant les feuilles desséchées pendent de tous côtés, donnent à la vigne un triste aspect, et sa végétation en est quelquefois très-affectée. Un moyen à employer contre les ravages de cet Insecte consiste à cueillir les feuilles contournées de la vigne et à les brûler pour détruire la larve dans son berceau ; on prévient ainsi une ponte nouvelle. Un autre moyen, c'est de recueillir l'Insecte parfait, et on le peut avec facilité, tant il frappe les yeux par ses couleurs brillantes.

Rhynchites Bacchus. Linn.—Il est moins nombreux et fait moins de tort.

Rhynchites viridis. Fab. — Même observation.

Magdalis violacea. Germar.—Le développement de ce Charençonite ne m'est pas connu.

Apate sex dentata. Fab. — V. Tilleul.

—— sinuata. Fab.— Ibid.

Phytæcia vitigera. Mulsant. — La larve de ce Longicorne se développe dans l'aubier.

Alticoleracea. Linn. — Cette Chrysoméline à l'état d'adulte fait quelquefois de grands ravages. Elle dépose ses œufs sur les jeunes feuilles. Les larves vivent du parenchyme, se développent et arrivent au terme de leur croissance au mois de juillet ; à cette époque, les Vignes attaquées semblent avoir subi l'action du feu ; leurs feuilles sont rouges et desséchées ; les grappes n'ont plus un seul grain intact ; la récolte est anéantie. Les Vignes des environs de Montpellier en ont grandement souffert en 1837 ; mais le remède est à côté du mal. Lorsque ces Insectes envahissent une vigne en grand nombre, dit M. Cazalis-Allot, et que l'on ne s'oppose pas à leurs ravages, ils n'y reparaissent même plus l'année suivante. On voit au contraire qu'ils prolongent leur séjour dans le vignoble où la chasse leur a été faite régulièrement. Il parait qu'en diminuant leur nombre, on réduit en plus grand nombre celui des parasites qui leur font la guerre.

Altica vitis. Chevr. — Même observation.

Chrysomela lurida. Fab — V. Saule.

Eumolpus vitis. Linn. — La larve de cette Chrysoméline est très-nuisible ; elle coupe les bourgeons et même les grappes lorsqu'elles commencent à paraître. Elle ronge les feuilles nouvellement développées et les crible de trous. Il est utile de les recueillir et de les détruire dans l'état adulte.

Cryptocephalus corylé. Fab. — V. Cornouiller.

Bromius vitis. Fab. — La larve de cette Chrysoméline ne m'est pas connue.

Graptodera vitis. Chevr. — Même observation.

ORTHOPTÈRES.

Locusta ephippiger. Fab. — Cette Sauterelle cause quelquefois de grands dégâts dans les Vignes.

HÉMIPTÈRES.

Cicada hœmatodes. Scop. — Ces Hémiptères, si connus par leur chant monotone, se trouvent souvent dans les Vignes du midi de la France.

Aphis vitis. Linn. — V. Cornouiller.

Coccus vitis. Fab. — Ce Gallinsecte est remarquable dans l'état adulte de la femelle, par le nid contonneux plus large que son corps sur lequel elle repose et qui est remplie de ses œufs. Ce coton vient d'un suc sécrété par l'insecte, qui se forme en filaments. Les treilles qui sont infestées de ces insectes languissent; les sarments dépérissent, meurent, et le raisin se dessèche sans mûrir. La taille est le meilleur moyen de s'en préserver.

Thrips urticæ. Linn. — Cet Hémiptère habite la surface inférieure des feuilles.

LEPIDOPTÈRES.

Deilephila elpenor. L. — La chenille de ce Sphingide a les trois premiers segments du corps rétractiles; elle se métamorphose à la surface du sol dans une coque informe composée de débris de végétaux réunis par des fils.

Deilephila celerio. Linn. — Ibid.

Procris ampelophaga. Hubn. — Cette Zygénide, dans l'état de chenille, est épaisse, ramassée, garnie de petites aigrettes, lente dans sa marche. Pour se transformer, elle se renferme dans une coque soyeuse d'un tissu léger. Elle a fait quelquefois de grands dégâts dans les vignobles du Piémont.

Teras reliquana. Zell. — La chenille de cette Platyomide roule les feuilles en cornet et s'en nourrit.

Œnophthira (Pyralis) pilleriana. W.W. — C'est cette funeste Pyrale de la Vigne qui commet quelquefois d'immenses dégâts dans les vignobles, et qui a été l'objet d'un grand nombre de travaux pour y porter remède. La femelle, vers le mois d'août, dépose ses œufs, par tas d'environ soixante sur la surface supérieure des feuilles. Les chenilles, de suite après leur éclosion au mois de septembre, cherchent un abri pour y passer l'hiver, sous l'écorce du tronc et de préférence dans les fissures et les fentes des vieux échalas, surtout à la partie inférieure. Au retour du printemps, lorsque la nouvelle végétation se développe, les chenilles sortent de leur retraite, se repandent sur le feuillage, enlacent de leurs innombrables fils les bourgeons, les jeunes feuilles et les fleurs à mesure qu'ils se succèdent, de manière à s'en former un réduit inextricable où elles trouvent à la fois un abri et la nourriture, tandis qu'elles portent ainsi la dévastation dans les vignobles. Elles se transforment ensuite et elles parviennent à l'état adulte pour déposer le germe d'une nouvelle génération.

Les principaux moyens qui ont été employés contre ces ravages, consistent à détruire les chenilles et les chrysalides en recherchant leurs nids; les papillons, en allumant des feux la nuit dans les vignes (1); les œufs, en cueillant les feuilles qui en contiennent. C'est ce dernier moyen, proposé surtout par Andouin, qui présente le plus d'avantages. (2) Il a été observé aussi que les Vignes munies d'échalas neufs, c'est-à-dire sans fissures sont toujours beaucoup moins attaquées que les vieux.

Du reste, les chenilles s'éloignent peu du lieu de leur naissance, et les dégâts qu'elles commettent individuellement sont fort circonscrits.

L'un des moyens les plus efficaces pour détruire les jeunes chenilles est de verser sur chaque cep de l'eau bouillante qui, pénétrant dans toutes les fissures de l'écorce, va brûler ces chenilles jusques dans leurs retraites les plus profondes. Ce procédé, imaginé par M. Raclet, de Lyon, a été employé en grand par M. Gasparin avec un grand succès et à peu de frais.

---

(1) 200 feux produits par autant de plats munis d'huile et de mèche allumée, placés dans une vigne d'un hectare et demi, ont causé la mort à 30,000 pyrales qui en auraient produit 900,000.

(2) 12 journées de 20 à 30 travailleurs ont suffi pour recueillir 40,182,000 œufs.

Tortrix heparana. W. W. — V. Lierre.

Tinea vitis H. — V. Clématite. La chenille est connue sous le nom de ver rouge, et produit la maladie nommée pourriture; elle se nourrit de la substance du grain.

Tinea vitisella. Bechst. — V. Clématite.

Cochylis roserana. Frohl. — La chenille de cette Tinéïde, dans certains cantons, est presque aussi nuisible que celle de la Pyrale.

CLASSE.

MALPIGHINÉES, **Malpighineæ.** *Bartl.*

Les pétales sont insérés sur un disque hypogyne; les étamines en nombre indéfini.

Cette classe, abondante en végétaux de la zone équatoriale, se divise en plusieurs familles, parmi lesquelles nous n'avons à nous occuper que des Acérinées et des Hippocastanées.

FAMILLE.

ACÉRINÉES, Acerineæ. *De Cand.*

Le calice est caduc; le péricarpe contient deux fruits ailés.

Cette famille n'est formée que des genres Erable et Negundo.

G. ERABLE, ACER. *Linn.*

Les pétales sont au nombre de cinq; les étamines, ordinairement de huit; l'ovaire est en deux lobes; le style est court.

Les nombreuses espèces d'Erables, soit indigènes, soit d'origine exotique, diffèrent entr'elles par leur grandeur, leur feuillage, leurs fleurs, leurs fruits, leurs propriétés. Tandis que le Sycomore s'élève au rang des grands arbres forestiers, l'Erable jaspé, remarquable par son écorce rayée de vert et de blanc, atteint à peine la hauteur de trois mètres. Les feuilles prennent une multitude de formes qui donnent souvent leurs noms aux espèces ; il y a l'Erable à feuilles oblongues, lobées, flabelliformes, déchiquetées, crispées, marbrées, veloutées, d'Obier, de Platane, de Frêne. Les fleurs sont disposées en grappes, ou en thyrse, ou en corymbes, ou en ombelles. Les ailes membraneuses qui accompagnent leurs fruits et destinées à les disséminer sont tour à tour redressées, convergentes, conniventes, cultriformes, oblongues, rétrécies, horizontales, dévariquées, élargies, arquées. Parmi leurs propriétés, nous mentionnerons celle de l'Erable à sucre, du nord de l'Amérique. La sève de cet arbre est si riche de cette substance, que l'extraction en est l'objet d'une industrie importante, surtout au Canada. La perforation de chaque arbre donne un produit de quatre livres du sucre; trois personnes peuvent exploiter 250 arbres qui en donnent mille livres, et une partie de la population s'y emploie. Ce sucre étant raffiné égale celui de Canne. Ce qu'il y a de plus remarquable dans cette industrie, c'est qu'elle existe dans ces régions depuis plus de deux mille ans, suivant les anciennes chroniques des Scandinaves qui avaient des relations avec leurs habitants.

ERABLE CHAMPÊTRE, *A. campestris.* Linn.

Les pétales sont linéaires, spatulées, presqu'aussi longs que les étamines.

Cet Erable est connu surtout par ses racines dont les nœuds bizarrement contournés représentent mille figures fantastiques qui font rechercher les objets pour lesquels on les emploie. Cette sorte de beauté était déjà connue des Romains qui en faisaient un objet de luxe.

C'est à cette espèce, comme à la plus vulgaire, que nous attribuons les insectes de l'Erable sans autre désignation, quoique nous soyons convaincu que la plupart d'entr'eux vivent sur le plus grand nombre.

COLÉOPTÈRES.

Melolontha acris. Ziegler. — Ce Hanneton n'est pas signalé comme aussi nuisible que le commun.

Bradybatus creutzeri. — Ce Curculionite vit sur les fleurs.

HYMENOPTÈRES.

Cynips acerina. Bremi. — La larve de cette espèce produit les galles de l'Erable.

HEMIPTÈRES.

Capsus roseus. Fab. — Cette Cimicide suce avec sa trompe la sève des feuilles.

LEPIDOPTÈRES.

Limenitis aceris. Fab. — Ce Papillon fréquente les allées sombres des grands bois. Il plane avec une grande légèreté ; la chenille a le corps garni d'épines rameuses ; la chrysalide est auriculée en avant ; elle s'attache par l'extrémité de l'abdomen et se suspend la tête en bas.

Ptilodontis plumigera. Fab. — V. Tilleul.
Cosmia trapezina. Linn., P. P. — V. Prunier.
Acronycta aceris. Linn. — V. Tilleul.
Pyralis barbalis. Zell. — V. Tamarisc.
——— cicatricalis. Zell. — Id.
Geometra tersata. Zell. — V. Berberis.
——— maculata. id. — Ibid.
——— procellata. Id. — Ibid.
——— omicronaria. id. — Ibid.
——— aversata. Id. — Ibid.
——— reversata. Id. — Ibid.

Hibernia aceraria. W. W. — Cette Phalénide a les ailes grandes dans le mâle, très-courtes dans la femelle. La chenille n'a pas de tubercules ; elle s'enterre pour se transformer.

Penthina aceriana. Parr. — La chenille de cette Platyomide vit entre des feuilles qu'elle réunit en paquet par des fils, et elle s'y métamorphose.

Tortrix lœvigana. W. W. — V. Lierre.

——— cerasana. Zell. — Ibid.

——— hybridana. Id. — Ibid.

——— virgaureanea. id. — Ibid.

——— trauniana. Id. — Ibid.

——— minutuna. Id. — Ibid.

Argyresthia nitidella. Id. — V. Cornouiller.

Coléophora badiipennilla. F. R. Zell. — V. Tilleul.

Gracillaria hemidactylella. Zell.—Cette Tinéide a les ailes supérieures très-longues et très-étroites, et garnies d'une longue frange à l'extrémité du bord interne. La chenille vit en mineuse, se creusant des galeries entre les deux épidermes des feuilles, et se nourrissant du parenchyme. Lorsqu'elle est parvenue à une certaine grandeur, elle quitte ses galeries pour habiter l'extrémité de ces mêmes feuilles qu'elle roule sur elles-mêmes, et où elle se change en chrysalide.

Gracillaria rufipennella. Hubn. Zell. — Ibid.

Lyonetia sericopeza. Zell. — V. Tilleul.

Lithocolletis acerifoliella. Fab. — La chenille de cette Tinéide n'a que quatorze pattes; elle vit en mineuse comme les *Lyonetia*.

Lithocolletis delitella. Zell. — Ibid.

DIPTÈRES.

Cecidomyia pictipennis. Meig. — M. Brémi a obtenu cette espèce de galles de l'Erable produites par le *Cinips acerina*. Il présume que la Cécidomyie provient de larves qui s'étaient développées sur les feuilles.

Cecidomyia irregularis. —M. Brémi a observé la larve dans le lobe intermédiaire de la feuille qui était irrégulièrement roulé.

Teremyia laticornis. Macq. — V. Robinia.

Erable sycomore, *A. Pseudo-platanus.* Linn.

Les pétales sont oblongs, obtus.

C'est par une singulière usurpation que cet Erable porte le nom de Sycomore, que les anciens donnaient au figuier d'Égypte ou de Pharaon. Cet arbre forestier, si recommandable pour les qualités de son bois, présente plusieurs variétés telles que celle à feuilles panachées, altération tellement invétérée qu'elle se reproduit de graines.

Indépendamment des insectes qui, mentionnés à l'article de l'Érable champêtre, peuvent vivre également sur le Sycomore, nous citons les suivants qui ont été observés spécialement sur ce dernier.

COLÉOPTÈRES.

Bostrichus dispar. Hellwig. — Observé par M. Nordlingen sur des parties malades du tronc.

Clytus arietis. Fab. — Sous l'écorce de branches mortes.

HYMÉNOPTÈRES.

Blastophaga sycomori. Gravenh. — Il détruit les bourgeons.

DIPTÈRES.

Cecidomyia irregularis. — M. Brémi a observé la larve dans des mamelons situés sur le lobe intermédiaire de la feuille, qui était irrégulièrement roulé.

Erable plane, *A. platanoïdes,* Linn.

Les pétales sont ovales, de la longueur des sépales du calice

Cet Erable à feuilles de Platane nourrit le Longicorne.

Saperda scalaris. Fab. — Au sortir de l'œuf, la larve entre dans l'écorce et séjourne ensuite entre l'écorce et le bois jusqu'au moment où elle doit se transformer ; elle creuse une galerie dans la face interne de l'écorce. Arrivée au moment de passer à l'état de nymphe, elle s'enfonce dans l'aubier, y pratique une cellule et s'y retire en fermant l'entrée avec des fibres et des rognures de bois.

HÉMIPTÈRES.

Aphis aceris. Linn. — V. Cornouiller.
Chermes aceris. Id. — V. Coccus, Tamarisc.

FAMILLE.

HIPPOCASTANÉES, Hippocastaneæ. *De Cand.*

Le calice est caduc ; l'ovaire a trois loges ; le style indivisé.

Cette famille qui ne contient que les genres Marronier, Pavia, Macrothyrse et Calothyrse, appartient entièrement, à l'exception du Marronier d'Inde, à l'Amérique septentrionale.

G. MARRONIER, Æsculus. *Linn.*

Le calice est campanulé, renflé, divisé en cinq lobes ; les pétales sont au nombre de cinq ; les étamines de sept ; capsule hérissée.

Marronier d'inde. *Æ. hippocastanum.* Linn.

Les pétales sont ondulés, pubescents ; les filets sont plus longs que les pétales, très-inégaux.

La plus belle conquête végétale que l'Europe ait faite sur l'Asie, cet arbre joint à la grandeur du tronc, à l'étendue de la cime, la magnificence du feuillage et de la floraison. Il est admirable surtout lorsqu'isolé, planté au bord d'un ruisseau qui humecte ses racines, s'elevant en ample pyramide, inclinant ses vastes branches jusqu'à terre, et formant une large enceinte, impénétrable au vent, à la pluie, aux rayons du soleil, il étale à nos yeux ses élégantes feuilles digitées, et ses gracieuses girandoles blanches et roses (1), l'on se croit transporté dans l'Inde, au milieu de tout l'éclat de son ciel et de sa nature splendide ; cependant, tel est le matérialisme qui soumet tout au calcul du produit, qui n'ouvre les yeux qu'à l'utilité la plus positive, que le Marronier d'Inde provoque, comme la tragédie de Corneille ou de Racine, la question dédaigneuse : A quoi bon? Parce que son bois spongieux n'est bon qu'à faire des voliges et des sabots, et que ses marrons ne sont pas de Lyon, et ne conviennent qu'aux chèvres, il faut l'extirper, le proscrire, le renvoyer sur les flancs de l'Himalaya. C'est tout au plus si l'on daigne jeter un regard préoccupé sur celui du jardin des Tuileries, qui inaugure si admirablement chaque printemps. On invoque, pour le réhabiliter, tous les prodiges de la chimie ; on veut que par la vertu du carbonate de soude, chaque Marronnier d'Inde présente l'équivalent d'un champ de Pommes de terre (1).

---

(1) Cette description est particulièrement celle d'un Marronier d'Inde, âgé de 50 ans, situé dans mon jardin, à Lestrem. Son tronc a 2 mètres et demi de circonférence.

Les Insectes du Marronier sont peu nombreux :

COLÉOPTÈRES.

Anobium striatum. Fab. — V. Vigne. La larve forme dans le bois des galeries larges et tortueuses.

Melolontha hippocastani. Fab. — V. Erable.

Bruchus scabrosus. Fab. — V. Ciste.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla æsculi. Hubn. — La chenille de cette Lycénide est en forme de Cloporte, pubescente, aplatie aux deux bouts, à tête rétractile, à pattes très-courtes. La chrysalide est courte, rugueuse, à segments immobiles, attachée par la queue.

Zeuzera æsculi. Linn. — La chenille de cette Hépialide vit dans l'intérieur du tronc; elle est cylindrique, avec un large écusson corné sur le premier segment. La chrysalide est longue, cylindrique, à deux rangées d'épines ; elle se transforme dans le bois où elle a vécu.

---

(1) J'ai fait avec un plein succès l'expérience indiquée par M. Flandin ; la substance des marrons étant rapée et réduite en pâte est entièrement dégagée de son amertume, au moyen d'un kilogramme de carbonate de soude sur 100 kilogrammes d'eau, après plusieurs lavages.

Bryophila algæ. Fab.—La chenille de ce Bombycite est garnie de tubercules. Quoique vivant ordinairement de lichens, elle a été trouvée par M. Aubé dans l'intérieur d'une branche de Marronnier qu'elle creusait de plus en plus, se nourrissant de la substance médullaire.

Acronicta aceris. Linn. — V. Tilleul.

Geometra hippocastanata. Zell. — V. Berberis.

Anysopteryx æscularia. W. W.—La chenille de cette Phalénide douze pattes au lieu de dix, comme les autres arpenteuses. Elle se renferme dans un léger tissu à la superficie de la terre avant de se transformer.

Stanella hippocastanaria. H. — La chenille de cette Phalénide n'est pas connue.

Fidonia æscularia. Zeller. — La chenille de cette Phalénide est également inconnue.

FAMILLE.

SAPINDACÉES, Sapindaceæ. *Juss.*

Le péricarpe a trois coques ; les graines sont dressées.

Cette famille, composée d'un grand nombre de genres et d'espèces, est entièrement exotique. Elle comprend quelques arbres connus par leurs propriétés utiles : tels sont les Savoniers, qui en Amérique servent à blanchir le linge ; le Cupania, bois de fer, que les habitants de l'île de France emploient dans leurs constructions ; le Litchi ponceau, que les Chinois proclament le meilleur de leurs fruits ; la seule espèce acclimatée en France est le Koelreuteria paniculé, arbre originaire de la Chine, remarquable par son port pittoresque, son feuillage élégant, ses larges panicules de jolies fleurs jaunes et ses légères capsules semblables à celles du Baguenaudier. J'en possède un individu âgé de cinquante ans, qui forme avec un Catalpa le groupe le plus harmonieux. Quoiqu'il attire toujours mes regards, je n'ai jamais observé un insecte qui s'y développe.

CLASSE.

TRICOQUES, **Tricoccæ**. *Bartl.*

Les ovaires sont ordinairement au nombre de trois ; les graines ont une enveloppe ; l'embryon est rectiligne.

Cette classe considérable, composée de nombreuses familles, ne contient que peu d'arbres européens, tels que les Fusains, les Houx, les Nerpruns et les Buis. Ils ne nourrissent qu'un petit nombre d'Insectes.

FAMILLE.

CÉLASTRINÉES, Celastrineæ. *Brown.*

Le calice n'est pas adhérent ; ses lobes sont imbriqués ; les étamines sont en même nombre que les pétales et alternes avec eux ; les ovules solitaires dressés ; les graines à expansion caronculaire.

Le genre Fusain est le seul de cette famille qui contienne des espèces indigènes, et qui soit attaqué par des insectes.

G. FUSAIN. Evonymus. *Linn.*

Le calice est petit, de quatre à six lobes ; les pétales et etamines sont de quatre à six ; les styles sont nuls ou soudés en un ; la capsule est à trois et cinq loges.

Le Fusain d'Europe, seule espèce dont nous ayons à parler se recommande à des titres bien différents : il plaît par ses jolies graines en bonnet carré ; il sert l'art terrible de la guerre qui fait de son charbon la meilleure poudre à canon ; il fournit au peintre inspiré le *fusain* qui traduit sur la toile la première pensée du génie. Plus humble chez les Grecs et les Romains, ainsi que l'indique son nom (1), son bois se façonnait en fuseaux pour les femmes.

Le Fusain ne nourrit qu'un petit nombre d'insectes.

---

(1) Le nom grec de Fusain etait *atractos* qui se traduit en latin par *fusum*, d'où le nom français est derive. (Dict. etymolog. de Menage.)

COLÉOPTÈRES.

Cistela murina. Fab. — V. Tilleul.

HÉMIPTÈRES.

Aphis evonymi. Fab. — V. Cornouiller.
Chermes evonymi. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Geometra ocellata. Zell. — V. Berberis.

Phycis (Nephropteryx. Zell) angustella. H. — V.Groseiller. La chenille vit dans la graine

Yponomeuta evonymella. H. — Les chenilles sont glabres, atténuées aux deux extrémités. Elles vivent en sociétés nombreuses, sous une toile commune, et s'y changent en chrysalide, chacune dans une coque séparée.

FAMILLE.

RHAMNÉES, Rhamneæ. *Brown*.

Le calice n'est pas adhérent; les étamines sont antépositives, en même nombre que les pétales.

Cette famille se compose des genres Jujubier, Paliure, Nerprun, Céanothe, Phylica et plusieurs autres. Le premier présente une antique célébrité végétale, le Lotos des Lotophages, Jujubier lotus, dont ce peuple africain se nourrissait.

Ce n'est que sur les Nerpruns que des Insectes ont été observés.

G. NERPRUN. Rhamnus. *Linn.*

Les étamines sont courtes; l'ovaire est inadhérent, à trois ou quatre loges; les trois ou quatre styles soudés.

Ce genre contient un assez grand nombre d'espèces européennes dont les plus connues sont le Nerprun purgatif, la Bourdaine, et l'Alaterne.

NERPRUN BOURGÈNE. R. *Frangula.* Linn.

Les pédicelles des fleurs sont de la longueur des calices.

Ce Nerprun qui est la Bourdaine si commune dans nos bois, partage avec le Fusain la propriété de fournir le meilleur charbon pour la fabrication de la poudre à canon.

C'est à cette espèce, comme à la plus vulgaire, que nous attribuons la plupart des Insectes qui attaquent les Nerpruns, quoique nous soyons persuadé qu'ils vivent également sur les autres.

COLÉOPTÈRES.

Otiorhynchus rhamni. Sturm.— La larve de ce Curculionite vit à couvert sous l'écorce.

Erirhinus Scirpi. Fab. — V. Peuplier.

HÉMIPTÈRES.

Aphis rhamni. Fons col. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Rhodocera rhamni. Linn. — La chenille de ce papillon est ridée transversalement, convexe en dessus, plate en dessous. Les chrysalides sont pointues aux deux bouts, et attachées à l'extrémité.

Lycæna argus. Linn. — V. Baguenaudier.

——— argiolus. Id. — Ibid.

Acidalia vetulata. Zell. — V. Groseiller.

——— certata. Id. — Ibid.

Gracillaria quadrupleta. Zell. — V. Erable

NERPRUN PURGATIF. *R. Catharticus.* Linn.

Les pédicelles des fleurs sont plus longs que les calices.

Cette espèce est remarquable par ses vertus médicinales. Ses fruits, son écorce, toute sa substance en sont tellement imprégnés, que lorsque l'on y greffe des Pruniers et des Cerisiers, leurs fruits contractent les mêmes propriétés.

Nous connaissons peu d'insectes qui vivent sur ce Nerprun.

COLÉOPTÈRES.

Leptura rufipes. Linn. — V. Hêtre.

LÉPIDOPTÈRES.

Acidalia dubitella. Zell. — V. Groseiller.
Lyonetia (ceroclastis. Zell.) Frangultella. Goeze. — V. Tilleul.

FAMILLE.

AQUIFOLIACÉES, Aquifoliaceæ. *Bartl.*

Le calice n'est pas adhérent; ses lobes sont imbriqués; les étamines hypogynes; les ovules solitaires, suspendus; les graines sans expansion caronculaire.

Les arbres de cette famille sont les Houx, les Prinos et les Némopanthes. A l'exception du Houx commun, toutes les espèces sont de l'Amérique.

G. HOUX, Ilex. *Linn.*

Le calice a quatre ou cinq dents; la corolle est de quatre ou cinq parties; les ovaires à quatre ou cinq loges.

Ce genre ne comprend qu'une espèce européenne, mais un assez grand nombre d'Américaines parmi lesquelles nous citerons le Houx, Thé du Paraguay, dont les Créoles font un si grand usage, en lui attribuant des vertus innombrables.

Le Houx commun de nos forêts est remarquable par la beauté de son feuillage persistant, de ses baies écarlates; il décore nos bosquets d'hiver de ses nombreuses variétés. Ses feuilles brillantes attirent notre main, mais les épines qui les hérissent la repoussent. Aussi le Houx est il l'emblème de l'esprit caustique qui brille et blesse également.

Les insectes qui vivent sur le Houx sont :

COLÉOPTÈRES.

Brachyderes ilicis. Dahl. — La larve de ce Curculionite vit à couvert sous l'écorce.

Sitona regensteinensis. Sch. — Même observation.

—— tibialis. Herbst. — Ibid.

—— retusus. Marsh. — Ibid.

Orchestes ilicis. Fab. — Ibid.

Cossonus ilicis. Mac. Leay. — Ibid.

Cryptocephalus ilicis. Oliv. — V. Cornouiller.

Stylosomus ilicicola. Suffrian. — Ses mœurs ne sont pas connues

LÉPIDOPTÈRES.

Trichiura ilicis. Rambur. — La chenille de cette Bombycite est marquée de bandes veloutées, entremêlées de longs poils, elle vit en société dans son jeune âge, et s'isole en grandissant ; elle se file une coque très-dure avant de se tranformer.

Orthosia ilicis. Guenée. — La chenille de cette Noctuélide est veloutée ; elle se tient cachée pendant le jour, et, avant de se métamorphoser, elle se renferme dans une coque peu consistante, et enfoncée dans la terre.

Orthosia ruticilla. Esp. — Ibid.

Boarmia ilicicola. Zell. — V. Tulipier.

Elachista ilicifoliella. Zell. — Cette Tinéïde et ses congénères sont les plus petits des Lépidoptères, et ils sont en même temps parés des couleurs les plus brillantes et de l'éclat des métaux les plus précieux. Ce sont les colibris et les oiseaux-mouches des Lépidoptères. Leurs chenilles sont mineuses ; elles se creusent des galeries en rongeant le parenchyme sans toucher aux deux épidermes entre lesquels elles se transforment.

DIPTÈRES.

Phytomyza aquifolia. Gouraut. — La larve de cette petite Muscide mine également les feuilles dans lesquelles elle creuse une galerie assez vaste, irrégulière, sous l'épiderme supérieur.

Parvenue à toute sa grandeur, elle a la précaution de percer cet épiderme dur et épais d'un petit trou rond, et se change en nymphe la tête placée à l'entrée du trou.

FAMILLE.

EUPHORBIACÉES, EUPHORBIACEÆ. *Juss.*

Les fleurs sont unisexuelles; les étamines subhypogynes ; la capsule a trois coques.

Cette nombreuse famille, qui se divise en plusieurs tribus et en une multitude de genres, ne contient qu'un seul arbre indigène, le Buis. La plupart de ces végétaux appartiennent à la zone équatoriale. Nous leur devons quelques substances utiles, telles que le Caout-Chouc, le Ricin, le Tapioca, le Manioc.

G. BUIS, BUXUS. *Linn.*

Le calice présente quatre folioles inégales ; les étamines ont quatre filets saillants ; l'ovaire est glabre à trois styles.

Le Buis commun, dont le bois est le plus dur, le plus dense et le plus pesant des bois de l'Europe, est en même temps très-lent à croître et il jouit d'une grande longévité. On a compté 240 couches annuelles sur une tranche d'environ 45 centimètres de circonférence. Quel devait être l'âge du Buis que Haller a vu près de Genève et dont le tronc avait près de deux mètres de circonférence ? (1) Cette lente végétation et la persistance du feuillage a longtemps fait adopter le Buis, comme l'If, pour la décoration des jardins. Docile à prendre toutes les formes, on en faisait de fines bordures pour dessiner les boulingrins ; on le torturait pour lui donner toutes les formes que la fantaisie suggérait ; on poussait ce genre de luxe horticole jusqu'à étaler cet arbre en vastes lambris verts sur lesquels le ciseau taillait en relief de grands sujets de peinture dont il fallait chaque printemps reproduire la savante exécution. Nos ancêtres avaient emprunté ce mauvais goût des Romains qui, suivant Pline, se servaient du Buis pour *historier en verdure.* Heureux les arbres d'aujourd'hui. Nous ne leur demandons d'autre beauté que celle qu'ils acquièrent naturellement en croissant dans toute leur force et leur liberté, chacun paré de sa grâce native, comme de ses fleurs et de ses fruits.

---

(1) En admettant que les couches annuelles de ce tronc eussent la même largeur que celles de la tranche, il devait y en avoir environ mille.

Les anciens employaient le bois de cet arbre comme font les modernes, pour tous les usages qui exigent la dureté, la solidité. Chez les Grecs, on en faisait des cassettes, des boîtes, *Pyxis*, qui portaient son nom ; les bergers de Théocrite façonnaient leurs flûtes mélodieuses du buis que leur fournissaient le Parnasse et l'Olympe.

Nous ne connaissons que peu d'insectes qui vivent sur le Buis.

COLÉOPTÈRES.

Malthinus chelifer. Kies. — M. Kiesenwetter a pris ce Malacoderme en battant les Buis sur le Mont-Serrat en Catalogne.

Peritelus adusticornis. Kies. — Ce Curculionite a été trouvé en grand nombre par M. Kiesenwetter sur les Buis au Mont-Serrat.

HÉMIPTÈRES.

Psylla buxi. Linn. — La larve de ce Gallinsecte a l'instinct de sucer les jeunes feuilles opposées et de les déterminer ainsi à s'arrondir en deux demi-globes creux qui se réunissent et se ferment hermétiquement, servant de berceau à une nombreuse génération.

Aphis buxi. Fab. — V. Cornouiller.

Coccus buxi, Fons Col. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES

Cerastis buxi. B. — La chenille de cette Noctuélite est épaisse, veloutée, et marbrée ; elle se tient cachée sous les feuilles et s'enferme dans une coque avant de passer à l'état de chrysalide.

DIPTÈRES

Scatopse buxi. Linn. — Cette Tipulaire vit dans l'épaisseur des buissons.

CLASSE.

TÉRÉBINTHINÉES, Terebinthineæ. *Bartling.*

Les pétales et étamines sont en nombre défini ; l'embryon est rectiligne ou curviligne.

Cette classe considérable se divise en familles nombreuses, la plupart composées de végétaux exotiques dont plusieurs sont acclimatés en Europe. Tels sont le Noyer, l'Ailante, le Ptelea, l'Oranger. Le premier et le dernier nourrissent seuls des Insectes qui ont été observés.

FAMILLE.

AURANTIACÉES, Aurantiaceæ. *Juss.*

Les pétales sont hypogynes, sans onglets ; les ovaires, styles et stigmates réunis.

Cette famille est composée non-seulement des Orangers et des Citronniers, mais encore de quelques autres genres d'Arbres de l'Inde tels que les *Atalantia*, les *Triphasia*, les *Feronia*, les *Egle*, dont plusieurs produisent également des fruits excellents.

G. CITRONNIER. Citrus. *Linn.*

Le calice est cupuliforme, à cinq divisions; les anthères sont oblongs ; le style cylindrique.

Ce genre comprend non-seulement les Citronniers, mais encore les Orangers, les Limoniers, les Cédratiers, les Bigaradiers. C'est-à-dire les Arbres qui réunissent le plus de qualités pour charmer nos sens. La beauté de leurs fruits, la délicieuse suavité de leurs parfums, la saveur exquise de leurs sucs les mettent au premier rang des végétaux qui nous procurent des jouissances. Aussi ont-ils été cultivés depuis une haute antiquité dans toute la zone méridionale de l'ancien monde. Originaires de l'Asie orientale, suivant l'opinion la plus accréditée, de l'Afrique et de l'Atlantique selon, quelques auteurs qui voient dans les oranges les célèbres pommes du jardin des Hespérides, ils se sont acclimatés peu à peu sur tout le littoral de la Méditerranée. Dans les vallées de la Palestine, les Cédratiers (1) étaient connus dès le temps de Moïse qui, selon l'historien Josephe, avait prescrit l'usage d'en entrelacer des branches aux feuilles du Palmiste et du Saule, pour former les thyrses de la fête des tabernacles. Les Grecs du temps de Théophraste, et les Romains ne connaissaient que les Citronniers, qui provenaient de la Médie, et dont les propriétés salutaires sont exprimées dans ces vers de Virgile :

> . . . . Animos et olentia Medi
> Ora fovent illo, et senibus medicantur anhilis.

Les Arabes paraissent avoir introduit avec eux en Europe les Limoniers si répandus aujourd'hui en Italie, et les Bigaradiers dont le premier individu connu en France date de 1420, et existe encore dans l'orangerie de Versailles sous le nom de Grand-Connétable. Un autre, que l'on prétend avoir été planté par saint Dominique, vers l'an 1200, ombrage la cour du couvent de sainte Sabine, à Rome. Enfin, les Orangers ont été apportés de l'Inde par les Portugais comme trophées de leurs glorieuses conquêtes ; nous devons à Vasco de Gama, à Juan de Castro, à saint François Xavier les premiers plants des admirables forêts des Canaries, de l'Andalousie, d'Hières, de Gènes, de Gaëte, dans lesquelles tous nos sens sont à la fois enivrés de délices. Au feuillage toujours vert et lustré, se joignent simultanément les fleurs et les fruits avec tous leurs enchantements et une abondance prodigieuse (2), suffisante pour faire participer le reste de l'Europe aux jouissances qu'ils procurent.

---

(1) Sous le nom de *hadar*.

(2) Un pari ayant été fait au sujet d'un Oranger très-renommé des environs de Massa, en Italie, on en compta les fruits dont le nombre s'éleva à près de 30,000. (Revue britannique, septembre 1849, p. 65.)

La zone septentrionale est réduite à ne cultiver les Orangers que dans les serres, à quelques exceptions près qui donnent peu d'espoir de les acclimater. Dans le midi du Devonshire, l'une des localités les moins froides de l'Angleterre, on voit, dans quelques jardins, des Orangers qui ont résisté en plein air depuis plus d'un siècle aux hivers les plus rudes de ce pays (1); à Lille, département du Nord, dans les jardins de l'ancienne Intendance, des Orangers en espalier ont existé depuis 1720 jusqu'en 1772, garantis seulement par des paillassons en hiver.

Si nous ne possédons ces beaux arbres que sous l'abri des orangeries, s'ils ne nous donnent que des fruits trop acides, amplement suppléés par ceux de Malte et de Portugal, nous jouissons complétement de leurs charmantes fleurs qui par leur pure blancheur et leur parfum exquis sont l'emblème de l'innocence et de la vertu, et, à ce titre, ont le privilége de former la couronne et le bouquet des jeunes fiancées qui vont à l'autel.

Ces beaux arbres ne sont attaqués que par un petit nombre d'insectes.

COLÉOPTÈRES.

Otiorhynchus niger. Germ. — Ce Curculionite ronge le feuillage pendant la nuit et passe le jour au pied de l'arbre.

HÉMIPTÈRES.

Aphis aurantii. Fons Col. — V. Cornouiller.

Coccus adonidum. Linn. — V. Tamarisc. Cette Cochenille est fort nuisible à l'Oranger, elle attire sur ces arbres les Fourmies avides de la liqueur sucrée qu'il élabore, et dont elles savent provoquer l'émission par le mouvement rapide de leurs antennes.

Kermes hesperidum. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Argynnis euphrosyne. Linn. — Ce papillon diurne qui ne vit que

---

(2) M. Spach, suites à Buffon, tom. 2.

dans les bois et dont le vol est très-rapide et soutenu, provient d'une chenille garnie d'épines velues dont deux seulement sur le premier segment plus longues et toujours inclinées vers la tête. La chrysalide anguleuse est garnie sur le dos de deux rangées de tubercules, et attachée par la queue.

Hesperia actæon. Linn.— Ce papillon a les jambes postérieures armées de deux paires d'ergots et les ailes supérieures sont à demi relevées dans le repos. La chenille a la tête un peu fendue; elle se transforme dans une feuille roulée ou repliée sur elle-même; la chrysalide est enveloppée dans un réseau très-clair.

Attacus carpini. Bork. — Les chenilles decette Bombycide sont glabres et garnies de tubercules pilifères; elles vivent en société dans leur jeune âge et se séparent en grandissant, elles se transforment dans des coques d'un tissu très-solide, feutré, en forme de poire.

FAMILLE.

CASSUVIÉES, Cassuvieæ, *Rob Br.*

Les pétales et étamines sont périgynes: les styles au nombre d'un à cinq.

Cette famille, composée de plusieurs sections et d'un assez grand nombre de genres (1) ne comprend que très-peu d'espèces européennes. Cependant elle présente de l'intérêt surtout par les substances qu'elle produit. Ses propriétés offrent de singuliers disparates entre les différentes espèces : leurs sucs propres sont tantôt laiteux et caustiques, comme dans le Sumac dont les Chinois retirent l'un de leur vernis, tantôt résineux comme dans les Lentisques qui fournissent le mastic et la térébenthine, de Chio, que les dames grecques et musulmanes ont presque toujours dans la bouche pour entretenir les dents dans leur blancheur, pour rendre l'haleine agréable et pour exciter l'appetit. D'autres ont des écorces astringentes et fébrifuges. Les Manguiers et les Mombins, offrent des pulpes à chair succulente d'une saveur délicieuse et célèbres par leurs qualités bienfaisantes. Enfin plusieurs Anacardiers présentent un aliment rafraîchissant très-recherché dans les contrées équatoriales.

---

(1) Les sections sont les Anacardiées, les Spondiacées et les sumachinées; les principaux genres sont : les *Anacardium*, *Mangifera*, *Pistacia*, *Spondias*, *Rhus*, *Mauria*.

G. SUMAC, RHUS. *Linn.*

Les fleurs sont le plus souvent polygames par avortement; les pétales au nombre de cinq.

Des nombreuses espèces de ce genre, nous n'avons à parler que du Sumac des corroyeurs, qui est indigène dans le midi de la France. Dès le temps de Dioscoride, il servait à tanner les cuirs; il est employé dans la fabrication des maroquins. Les fruits en sont mangés par les Orientaux, comme les Capres.

Le seul Insecte observé sur ce Sumac est :

COLÉOPTÈRE.

Clythra guerinii. Bassi. — Cette Chrysoméline se plaît sur cet arbrisseau en Sicile; la larve porte avec elle un fourreau de matière coriace, en forme de cône.

G. PISTACHIER, PISTACIA. *Linn.*

Les fleurs sont dioïques apétales.

Ce genre comprend le Lentisque, le Térébinthe et le Pistachier proprement dit, tous trois appartenant au bassin de la Méditerranée.

PISTACHIER LENTISQUE, *P. lentiscus*. Linn.

Les pétioles sont ailés, carénés; les drupes lisses, globuleux.

C'est de cette espèce que l'on retire le mastic de Chio, en faisant des incisions au tronc et aux principales branches.

Les Insectes observés sur le Lentisque sont ·

COLÉOPTÈRES.

Nyphona saperdoides. Ziegl. — V. Grenadier.
Lachnaia lentisci. Fab. — V. Coudrier.

LÉPIDOPTÈRES.

Eurhipia adulatrix. Hubn.—La chenille de cette Noctuélite est glabre, atténuée postérieurement. Elle fait son cocon de terre, peu solide, et s'enfonce sous la terre. Cependant, à l'époque des mues, elle tapisse de soie la surface inférieure des feuilles pour s'y retenir.

——— blandiatrix. B. D. — Ibid.

Ophiodes thyrrhæa. L. — V. Chêne.

DIPTÈRES.

Laphria maroccana. Meig.— M. Lucas a obtenu cet Asilique de larves qui s'étaient développées dans l'intérieur d'une bûche de Lentisque, en Algérie.

PISTACHIER TÉRÉBINTHE, *P. terebinthus.* Linn.

Les petioles sont marginées ; les drupes globuleux, rugueux.

La térébenthine de Chio qui provient de cet arbre etait en usage, et ses propriétés excitantes étaient reconnues dès le temps d'Hippocrate.

Insectes observés sur le Térébinthe :

HÉMIPTÈRES.

Aphis terebinthi. Reaum. — V. Cornouiller. Ce Puceron produit les galles en croissant signalées par Réaumur.

LÉPIDOPTÈRES.

Eurhipia adulatrix. Hubn. —V. Lentisque.

——— blandiatrix. B. D. — Ibid.

PISTACHIER CULTIVÉ. *P. vera.* Linn.

Les feuilles ont trois ou cinq folioles ; les drupes sont ovoïdes.

Cet arbre est originaire de Syrie. Ses fruits, maintenant si connus en Europe, ont été apportés pour la première fois à Rome par Vitellius.

Les seuls Insectes observés sur le Pistachier sont :

HÉMIPTÈRE.

Aphis pistaciæ. Fab. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Eurhipia adulatrix. Hubn. — V. Lentisque.
——— blandiatrix. B. D. — V. Ibid.

FAMILLE.

JUGLANDÉES, JUGLANDÆ. *De Cand.*

Les fleurs sont unisexuelles, apétales ; les mâles en chatons ; les femelles subsolitaires ; l'ovaire est adhérent au calice.

Cette famille, outre le genre Noyer qui en est le type, en comprend plusieurs autres, composés de grands arbres de l'Amérique septentrionale d'Asie et de Java. Le Noyer, commun est seul indigène.

G. NOYER, JUGLANS. *Linn.*

Fleurs mâles : Le chaton est imbriqué ; le calice squamiforme ; les étamines sont en nombre indéterminé.

Femelles : la corolle a quatre ou cinq divisions ; les stigmates sont subsessiles, arquées.

Ce genre, depuis que Nuttal en a distrait deux autres, les *Carya* et les *Pterocarya*, ne comprend plus que le Noyer commun, avec ses nombreuses variétés et deux espèces d'Amérique. Nous n'avons à nous occuper que du premier.

NOYER COMMUN, *J. regia.* Linn.

Les chatons sont denses ; les fleurs femelles sont solitaires, ou géminées, ou ternées.

Peu de végétaux sont aussi dignes d'intérêt que le Noyer. Il réunit les propriétés que nous recherchons dans les arbres forestiers et dans les arbres fruitiers. Par les dimensions qu'il atteint et par les qualités de son bois, il est au rang des plus utiles à la menuiserie, au charronnage. Il était, avant la decouverte de l'Amérique, le plus recherché pour l'ébénisterie. Sous le rapport de ses fruits, la noix nous intéresse dès notre enfance, en excitant notre friandise, en servant à nos jeux. Ovide y a trouvé le sujet d'un petit poème charmant, dans lequel il l'a célébrée avec toute l'ardeur d'une verve juvénile. Dans la jeunesse, ce fruit jouit d'une grande popularité; les Romains l'employaient dans les cérémonies nuptiales. Le jeune époux semait des noix en signe d'abondance quand sa femme lui était amenée. Récemment encore, elles figuraient dans la collation qui devait être donnée à la rosière de Salency; c'était un emblème, dit M. de Berneaud, de la simplicité de mœurs qu'elle devait garder toute sa vie. C'est l'attrait pour les noix qui a déterminé la prise d'Amiens en 1597, lorsque des sacs déliés et répandus excitèrent l'avidité et détournèrent la vigilance des gardiens de la ville. Enfin, en tous temps, nous aimons les cerneaux, les noix fraîches, les noix sèches, sans compter l'huile de noix, à défaut d'huile d'olive.

Aussi, le Noyer, originaire de l'Asie, a-t-il été une des plus belles conquêtes de la Grèce, peut-être un des trophées des victoires d'Alexandre-le-Grand (1); les Grecs s'en émerveillaient, et en en comparant le fruit à celui du Chêne, ils le nommèrent *Dios Balanos*, Gland des Dieux, ce qui fut traduit chez les Romains par ***Jovis glans, Juglans.***

Nous aimons à voir le Noyer bordant les grands chemins, ou occupant une large place dans les vergers près des autres arbres fruitiers qu'il domine par sa grandeur comme par la valeur de son produit (2).

Le Noyer n'est attaquée que par un petit nombre d'Insectes.

---

(1) L'introduction du Noyer paraît remonter au temps où Théophraste, disciple d'Aristote, écrivait son histoire des plantes, 314 ans avant l'ère vulgaire.

(2) Nous avons connaissance d'un Noyer qui, sans être très-grand, produit quelques fois 40,000 noix.

COLÉOPTÈRES.

Mycetochara barbata. Fab. — V. Saule.

Pyrochroa coccinea. Fab. — Les larves de cet Hétéromère se développent sous l'écorce. Au printemps, on en trouve qui sont parvenues au terme de leur croissance et d'autres qui n'en ont encore atteint que la moitié, d'où l'on peut conclure qu'elles ne se métamorphosent qu'au bout de trois ans. Elles sont aplaties, la tête est munie de fortes mandibules, les deuxième, troisième et quatrième segments portent les pattes; le treizième, ou dernier, est terminé par deux épines, recourbées en dessus. La nymphe, placée dans la vermoulure, s'y tient la tête en haut, et ne reste que quinze jours dans cet état; elle est à découvert sous l'écorce et laisse apercevoir les organes de l'Insecte parfait.

Balaninus nucum. Linn. — La larve de ce Curculionite se nourrit de la noix.

Bostrichus bicolor. Hubn. — V. Clematite.

Synchita juglandis. Hellw. — La larve de ce Xylophage se developpe sous l'écorce.

HÉMIPTÈRES.

Aphis juglandis. Frisch. — V. Cornouiller. Les cornicules sont nulles.

LÉPIDOPTÈRES.

Attacus pyri. Linn. — V. Oranger.

Dasychira pudibunda. Linn. — Cette Liparide dont les pattes antérieures sont étendues en avant dans le repos, a sa chenille garnie de brosses et munie de deux vésicules rétractiles vers l'extrémité du dos; elle se transforme dans une coque d'un tissu lâche, entremêlé de poils.

Acronycta aceris. Linn. — V. Tilleul.

Amphypyra pyramidea. Linn. — V. Chèvrefeuille.

DIPTÈRES.

Ctenophora pectinicornis. Linn. — La larve de cette Tipulaire se developpe dans le bois en partie décomposé du Noyer. Elle ronge ce bois de manière à y former des tuyaux dans lesquels elle passe à l'état de nymphe.

Siphonella nucis. Perris. — Cette petite Oscinide, suivant l'observation de M. Perris, s'introduit dans une noix par un trou d'où est sorti un autre insecte (probablement le *Balaninus nucum*); elle y dépose ses œufs; les larves vivent du fruit et s'y développent. Leur organisation présente une particularité : Sur le bord antérieur du deuxième segment se trouvent deux appendices latéraux et assez singuliers; ils sont aplatis, blancs et charnus comme le reste du corps; ils présentent la forme d'une ellipse un peu arrondie et divisée en six lobes étroits, profonds et spatulés; il y en a trois du côté intérieur, un au sommet et deux extérieurement. Dans l'intérieur de l'ellipse, on aperçoit cinq points diaphanes. En plongeant les larves dans l'eau, pour les rendre translucides, M. Perris a reconnu que des trachées venaient aboutir à ces organes et qu'ils étaient des stygmates d'une forme toute particulière; peut-être même les cinq points diaphanes ne sont-ils que les ouvertures par où l'air s'introduit.

CLASSE.

CALOPHYTES, CALOPHYTÆ.

Les pétales et étamines sont ordinairement périgynes; les ovaires le plus souvent solitaires; les styles libres, en même nombre que les ovaires.

Cette belle classe, ainsi que l'exprime son nom, présente plus qu'aucune autre le charme des fleurs, de leurs formes les plus gracieuses, de leurs couleurs les plus brillantes, de leurs parfums les plus suaves; elle comprend les Rosacées qui tiennent le sceptre de la beauté. A cette qualité supérieure, les Calophytes joignent la bonté de leurs produits; les Amygdalées nous donnent les fruits à noyaux, les Pomacées les fruits à pépins, ces deux sources de jouissances alimentaires; de plus, c'est aux Papilonacées que nous devons nos meilleures productions légumineuses. Enfin, les Mimosées, les Cisalpinées nous fournissent des substances utiles, telles que le cachou, la gomme arabique, la casse, le sené, le bois de Campèche. Mais c'est toujours au charme de la floraison que les Calophytes doivent leur principal caractère. Ils pénètrent jusques dans les sombres forêts de Pins, de Chênes, de Hètres, privées de fleurs ; le Mérisier, le Sorbier, l'Alisier les égaient par les leurs, et le simple buisson le plus fleuri est l'aimable Aubépine.

Toutes ces fleurs offrent leur miel aux insectes armés de trompe. Les essaims de Papillons, de Mouches, d'Abeilles, viennent y butiner en bourdonnant. C'est un aliment préparé pour tous indistinctement. Il n'en est pas de même des autres parties de la végétation de chaque espèce, qui servent de berceau et de subsistance à d'autres insectes distincts. Nous en aurons un grand nombre à signaler, parmi lesquels il y en a de très-nuisibles, particulièrement à nos fruits, et auxquels nous devons faire une guerre incessante.

FAMILLE.

SPIRÉACÉES, SPIREACEÆ. *Loisel.*

Les ovaires sont en nombre défini, inadhérents, à une seule série et à peu d'ovules.

Presque tous les membres de cette famille ont mérité les honneurs de la culture. Le genre nombreux des Spirées, les Corchorus, Kerria, les Gilleonia (1), les Lyndleja et quelques autres décorent nos jardins de leurs jolies fleurs, et quelques espèces se recommandent par des propriétés utiles (2).

---

(1) *Spirea trifoliata*, Linn.

(2) Le Spirea salicifolia tient lieu de thé dans quelques contrées ; on mange en Russie les feuilles et les bourgeons du *S. kamtschatica* ; on fait du pain avec les tubercules du *S. filipendula ;* on emploie comme vulnéraires les fleurs du *S. ulmaria*, les feuilles du *tomentosa*, comme émétique, les racines du *trifoliata* ; pour tanner les cuirs, on se sert de l'*americana;* on teint en jaune avec les branches de l'*opulifolia*. en noir avec les feuilles de l'*ulmaria*.

G. SPIRÉE. Spiræa. *Linn.*

Le tube calicinal est campanulé ; le limbe est à lobes étalés.

Ce genre est très-remarquable par l'uniformité avec laquelle il présente ses caractères essentiels, malgré la grande diversité qui règne dans toutes les parties de la végétation. Tantôt herbacés, tantôt ligneux, les Spirées modifient la disposition de leurs fleurs dans les formes les plus capricieuses et souvent les plus élégantes. Ce sont d'amples bouquets, de légères corymbes, de larges ombelles, d'épaisses panicules, de longues guirlandes, de gracieuses girandoles ; ici, la Barbe de Chèvre s'étale en touffes floconneuses ; là, la Reine des prés domine majestueusement les plantes d'alentour.

Le feuillage n'est pas moins varié, et il affecte particulièrement la ressemblance avec celui d'autres végétaux : ainsi nous cultivons les Spirées à feuilles d'Orme, de Bouleau, de Saule, d'Obier, de Sorbier, de Charme, de Prunier, d'Airelle, de Germandrée, de Filipendule, de Pigamon, de Millepertuis, et quelques autres.

Parmi les Spirées ligneuses, celle à feuilles de Saule est la seule sur laquelle nous avons obssrvé des insectes.

Spirée a feuilles de saule. S. *Salicifolia.* Linn.

Les folioles du calice sont ovales, pointues ; les fleurs disposées en panicule.

Cette espèce, originaire de l'Europe orientale, et commune dans tous les jardins, est la seule sur laquelle des insectes aient été observés.

COLÉOPTÈRES

Asclera cærulea. Linn. — V. Aubépine.

Anoncodes ustulata. Fab.— Cette Œdémérite vit sur les fleurs.

HÉMIPTÈRES.

Capsus spinolæ. Meyer — V. Erable.

FAMILLE
ROSACÉES, Rosaceæ. *Bartl.*

Le tube calicinal est urcéolé ; le limbe foliacé ; le disque charnu ; les ovaires sont très-nombreux ; les étamines en nombre indéterminé, plurisériées.

Cette famille n'est composée que des genres Rosier et Lowea dont le dernier ne contient qu'une espèce qui est asiatique.

G. ROSIER. Rosa. *Linn.*

Les feuilles ont de trois à sept folioles.

La Rose, type et emblème de la beauté, règne sur toutes les fleurs par la forme, la couleur, le parfum ; tout en elle est gracieux, brillant, suave. Tout ce que la délicatesse la plus raffinée peut concevoir de plus exquis, se trouve dans cette production charmante. Aussi, dans tous les temps, dans tous les lieux(1), la Rose est exaltée au-dessus de toutes les autres fleurs. La poésie surtout la célèbre, la glorifie, sans qu'elle perde jamais rien de son prestige. C'est toujours la Rose de Jéricho, chère aux filles de Juda ; la Rose des fables persanes, dont les amours avec le rossignol unissent dans la plus haute perfection les enchantements des sons, des couleurs, des parfums. C'est toujours la Rose de la Mythologie grecque ; sa corolle est teinte du sang d'Adonis, ou de Vénus elle-même, dont le pied divin, piqué par une épine, laissa couler quelques gouttes. Ce sont encore les Roses de Pæstum qui se tressaient en guirlandes, en couronnes pour les soupers d'Horace ou de Lucullus ; celles qui honorent chaque année la rosière de Salency ; celles que nous effeuillons pieusement sur le passage du saint Sacrement.

Emblème de la beauté matérielle et morale, la Rose l'est aussi du plaisir ; elle le représente dans tout ce qu'il offre, non seulement de plus enivrant, mais encore de plus délicat, de plus pur ; elle en est l'image surtout, hélas, par son éclat éphémère ; elle personnifie le temps dans sa rapidité, et fleurit mélancoliquement sur la tombe d'Anna qui comme elle a brillé un instant.

---

(1) La Rose appartient à tout l'hémisphère septentrional.

> Et rose, elle a vécu ce que vivent les roses,
> L'espace d'un matin.

Enfin, elle exprime une pensée sévèrement salutaire, lorsque recélant dans son sein une Cantharide brillante mais corrosive, elle représente le plaisir criminel en proie au ver rongeur du remords.

Un grand nombre d'autres insectes ont été observés, vivant soit sur l'Eglantier, soit sur le Rosier à cent feuilles et sans doute indifféremment sur toutes les espèces et variétés.

COLÉOPTÈRES.

Anomala Julii. Fab. —V. Vigne.

Anisoplia horticola. Fab. — Ce Lamellicorne se nourrit de feuilles. Sa larve se développe dans la terre comme celle du Hanneton.

Anisoplia campestris. Lat. — Ibid.

Gnorimus nobilis. Fab. — Ce Lamellicorne vit sur les fleurs.

Trichius fasciatus. Fab. — Même observation.

——— gallicus. Dej. — Ibid.

Cetonia aurata. Fab. — Ibid.

Clitus arietis. Linn. — V. Sycomore.

Cryptocephalus labiatus. Linn.

HYMÉNOPTÈRES.

Pamphilius cynosbati. Fab. — V. Poirier

Athalia centifoliæ. Panz. — La fausse chenille de cette Tenthrédine dévore les feuilles.

Athalia rosæ. Linn. — Ibid.

Cladius difformis. Lat. — Même observation.

Tenthredo cincta. Bouché. —V. Groseiller. La fausse chenille de cette espèce, bien différente des autres, vit de la moelle des rameaux et elle s'y transforme.

Tenthredo pavida. Linn. — V. Groseiller.

Hylotoma rosarum. Fab.—V. Berberis. Cette espèce fait ses incisions et dépose ses œufs sur la branche la plus voisine de la tige principale.

Hylotoma ustulata. Fab. — V. Berberis.

Dolerus eglanteriæ. Fab.— La fausse chenille de cette Tenthrédine ronge le feuillage.

Cynips rosæ. Linn. —Cette espèce produit les galles connues sous le nom de Bédéguar. Ce sont des excroissances chevelues qui entourent les tiges et qui paraissent composées d'un nombre immense de filaments très-serrés dont plusieurs ont leurs extrémités libres et ramifiées. Elles sont habitées par plusieurs larves de Cynips.

Cynips Réaumurii. Nob. — Je rapporte à une espèce que je ne connais pas, les galles chauves observées par Réaumur sur le Cynorhodon.

Megachile centuncularis. Linn. Cette Hyménoptère coupe des portions de feuilles en rond et en ovale pour en tapisser sa cellule en forme de dé à coudre, les rondes pour le fond, les ovales pour les parois. Plusieurs cellules sont rangées ensemble *bout à bout* sous une pierre; chaque cellule est percée dans le fond. La première qui est construite et le premier œuf pondu sont placés le plus en avant. La Megachile lorsqu'elle éclot, perce sa loge par le bout et s'envole sans obstacle. La cellule qui vient après renferme l'œuf pondu le second et qui n'éclora qu'après l'autre. L'Insecte n'a autre chose à faire qu'à percer la cloison qui le séparait de la première cellule, passe à travers cette cellule devenue vide, et ainsi des autres.

HÉMIPTÈRES.

Lygæus nassatus. Bouché. — Cette Cimicide, dans l'état de larve, pique les jeunes tiges, en tire la sève, les fait recoquiller et fait quelquefois manquer la floraison.

Tettigonia rosæ. Fab. — Cette petite Cicadelle vit également de la sève.

Aphrophora spumaria. — V. Weigelia.

Aphis rosæ. Fab. — V. Cornouiller.

Aspidiotus rosæ. Bouché. — Ce Gallinsecte diffère des Cochenilles par le corps recouvert d'une matière blanche et laineuse, et par les antennes de 9 articles dans les mâles, de 6 dans les femelles. Il vit sur les vieux troncs qui en paraissent couverts de moisissure, et qui en meurent quelquefois si on n'y porte remède.

LÉPIDOPTÈRES.

Liparis dispar. Linn. — V. Myrte.

Attacus pyri. Linn. — V. Oranger.

Orgya antiqua. Linn. — La chenille de cette Bombycide est garnie de poils. Elle se renferme, pour se transformer, dans une coque d'un tissu lâche entremêlé de poils.

Lasiocampa quercifolia. Linn. — V. Poirier.

Pygæra bucephala. Linn. — V. Tilleul.

Gonoptera libatrix. Linn. — V. Saule.

Himera pennaria. Linn. — La chenille de cette Phalénide est lisse, sans tubercules ; elle a deux pointes charnues, inclinées en arrière, sur l'avant dernier segment. Elle se transforme dans la terre.

Amphidasis betularia. Linn. — V. Pommier.

Geometra rusticata. Zell. — V. Berberis.

——— fulvata. Zell. — Ibid. sur l'Églantier.

Argyrotoza bergmanniana. Linn. — V. Poirier.

Fidonia plumaria. W. N. — V. Marronier.

——— forskaeleana. Linn. — Ibid.

——— rosetana. H. — Ibid.

Tortrix variegana. Zell. — V. Lierre.

——— roborana. Linn. — Ibid.

Teras pauperana. Zell. — V. Vigne. Sur l'Églantier.

Aspidia Udmanniana. Linn. — Les chenilles de cette Platyomide sont courtes, munies de points verruqueux surmontes chacun d'un poil. Elles vivent en société et réunissent les jeunes feuilles en paquet où elles trouvent l'abri et la nourriture. Leur métamorphose a lieu également en société, dans un tissu commun mélangé de mousse et de feuilles sèches.

Aspidia cynosbana. Fab. —Ibid. sur les Églantiers.

——— suffusana. Parr. — Ibid.

Penthina ocellana. H. — V. Erable.

Lyonetia centifoliella. Vonheyd. — V. Tilleul.

——— angusticollella. Id. — Ibid.

Incurvaria maculella. Hubn. Zell. — V. Groseiller.

Coleophora lusciniæpennella. Tr. Zell. — V. Tilleul.

Pterophorus rhododactylus. Linn. — La chenille se suspend comme les Papillons diurnes pour se transformer.

DIPTÈRES.

Cecidomyia rosæ. Brem. — V. Tilleul. Les deux feuilles supérieures et la terminale se plient, se ferment et ne restent un peu ouvertes que près du pétiole, et les bords se courbent irrégulièrement. Dans chacune de ces feuilles, se trouvent 3 à 5 larves de couleur verte.

Psilomyia rosæ. Meig. — Cette Muscide vit sur la fleur.

FAMILLE.

DRYADÉES, Dryadeæ. *Vent.*

Les ovaires ne sont pas adhérents; ils sont en nombre ordinairement indéfini, à une seule loge et un seul ovaire.

Cette famille, composée en grande partie de végétaux herbacés. tels que les Fraisiers, les Dryades, les Aigremoines, les Sanguisorbes, les Pimprenelles, ne présente qu'un seul genre de plantes ligneuses, les Ronces et une espèce de Potentille.

Les Ronces offrent quelque intérêt sous le rapport entomologique.

G. RONCE, Rubus. *Linn.*

Le calice n'a pas de bractées ; les styles sont continus.

Des nombreuses espèces de Ronces qui croissent en Europe, il n'y en a que deux sur lesquelles des observations entomologiques aient été faites : la Ronce commune et le Framboisier; mais il est très-probable que les Insectes qui y trouvent leur subsistance et particulièrement sur la première, la cherchent également sur quelques autres, telles que la Glanduleuse, la Bleuâtre, qui en diffèrent peu.

Ronce framboisier. *R. Idæus.* Linn.

Les pétales sont cunéiformes, plus courts que le calice.

Le Framboisier, descendu, selon Pline du mont Ida en Italie, et de là dans le reste de l'Europe, semble une Ronce perfectionnée par le climat de la Grèce ou par la culture. Cependant on le trouve indigène sur d'autres montagnes, telles que les Alpes, le Jura, avec la saveur et le parfum qui la placent parmi nos meilleurs fruits rouges.

Cet arbuste a donné lieu, il y a quelques années, à une observation qui est une nouvelle preuve de la longue durée de la puissance germinatrice de la graine des végétaux. Dans un tumulus celtique découvert dans le Dorsetshire, on trouva dans un cercueil un squelette avec des pièces de monnaie à l'effigie d'Adrien. Au milieu du squelette, à la place qu'avait occupée l'estomac, se trouvaient des petits grains que l'on sema et qui produisirent des Framboisiers.

Nous ne connaissons que peu d'Insectes qui attaquent le Framboisier.

HYMÉNOPTÈRES.

Cryptus furcatus. Jur. — La fausse chenille de cette Tenthrédine dévore le feuillage.

LÉPIDOPTÈRES.

Argynnis Daphne. Fab. — V. Oranger.
Thecla rubi. Linn. — V. Marronier.

Aspidia cynosbana. Fab. — V. Rosier.
——— udmanniana. Dohr. — V. Rosier.

Ronce commune. *R. Fruticosus.* Linn.

Les pétales sont ovales, étalés, plus longs que le calice.

La Ronce qui représente si fidèlement la vie humaine avec ses épines, ses aspérités, ses broussailles, qui nous accrochent et nous meurtrissent à chaque pas de notre carrière, la ronce pénètre et s'insinue au loin, et ses racines tracent dans tous les sens. Elle résiste à tous les moyens employés pour l'extirper. Cependant de nombreux Insectes l'attaquent sans cesse ; ses fleurs, ses feuilles, ses tiges servent de nourriture et de berceau à des espèces très-diverses.

COLÉOPTÈRES.

Agrilus rubi. Linn. — V. Vigne.
Trichius gallicus. Fab. — V. Aubépine.
——— abdominalis. Fab. — Ibid.
Anthonomus rubi. Herbst. — V. Sorbier.
Metallites rubi. Gyll. — Ce Curculionite ronge les bourgeons
Aphthona rubi. Fab. — V. Vigne.
——— rubivora. Chevr. — Ibid.
Cryptocephalus informis. Suffrian. — V. Cornouiller.
——— rubi. Menetries. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Osmia tridentata. L. Duf. et Perris. — Cet Hyménoptère rubicole choisit pour berceau de ses petits les plus grosses tiges sèches de la Ronce ; il creuse dans la moelle un large canal, profond de 4 pouces à un pied ; il y établit des cellules séparées par des débris de moelle, et dans chacune de ces cellules dont le nombre s'élève jusqu'à huit, il dépose une masse mielleuse, sur laquelle il pond un œuf qui ne tarde pas à donner naissance à une larve. Après avoir consommé sa nourriture, la larve file un cocon, et s'y enferme pour passer à l'état de nymphe.

Osmia parvula. L. D. et P. — Ibid.

——— ruborum. Id. — Ibid.

——— acuticornis. Id. — Ibid.

Ceratina cærulea. Leach. — Cette Mellifère creuse également un tuyau long de quelques pouces à plus d'un pied; elle divise de même ce tuyau par des cloisons transversales qui limitent des cellules au nombre de 2 à 25; elle dépose dans chacune un tas de miel et un œuf. De cet œuf, il sort une larve qui consomme le miel et passe à l'état de nymphe sans former de cocon.

Ceratina albilabris. L. Duf. et P. -- Ibid.

Odynerus rubicola. L. Duf. — Cette Guêpiaire dépose ses œufs dans les tiges sèches. A cet effet, elle choisit celles qui sont horizontales ou inclinées vers la terre ; elle enlève la moelle à plusieurs pouces de profondeur, puis elle enduit les parois de terre gachée. Ensuite elle dépose un œuf dans le fond, ainsi qu'une douzaine de petites chenilles vivantes, vertes, roulées en cercle sur elles-mêmes et empilées les unes au-dessus des autres, destinées à la nourriture de la larve. Après cette opération laborieuse, elle ferme cette cellule d'une cloison formée de moelle pétrie, et en recommence une nouvelle et successivement jusqu'au nombre de huit à dix, déposant également un œuf et des chenilles dans chacune d'elles. L'extrémité de la dernière cellule, qui regarde l'orifice de la tige, est prolongée par une cloison formée de deux membranes terreuses séparées par une couche serrée de moelle. Lorsque les larves sont écloses, elles se nourrissent des petites chenilles, et en dix ou douze jours, elles ont terminé leur croissance. Ensuite elles tapissent leurs cellules de soie et tombent dans un engourdissement qui dure dix ou onze mois, après lesquels elles passent à l'état de nymphe qui représente la forme immobile de l'insecte parfait. Pendant vingt jours après leur transformation, les nymphes restent stationnaires; pendant les dix jours suinants, elles approchent graduellement de l'état adulte; puis elles changent de peau, restent encore immobiles pendant plusieurs semaines, et enfin au bout d'une année, les Odynères ailées sortent de leurs cellules, à commencer par celle qui occupait la dernière près de l'orifice, et dont l'œuf avait été déposé le dernier, chacune des autres devant détruire la cloison qui la séparait des suivantes et traverser l'espace qu'elles occupaient.

Odynerus industrius. Id. — Ibid.

——— hospes Id. — Ibid.

Solenius rubicola. L. Duf. Perr.—Ce Crabronite creuse, comme les précédents, les tiges sèches de la Ronce et y construit des cellules au nombre d'une à sept. Dans chacune d'elles il dépose un œuf et un certain nombre de Diptères de même espèce (1), qui servent de nourriture à la larve avant de passer à l'état de nymphe ; la larve s'enferme dans un cocon.

Solenius vagus, Lepell. — Ibid.

Trypoxylon figulus. Lat. — Ce Fouisseur se creuse également dans la moelle un conduit au fond duquel il dépose un œuf et trois ou quatre petites araignées, sans distinction de genre et d'espèce. Puis, à un intervalle de six à huit lignes, il construit une cloison composée de terre et de débris de moelle ; il dépose un autre œuf et d'autres araignées, et ainsi de suite jusques près de l'orifice de la branche. Les larves qui proviennent de ces œufs, se filent une coque avant de se transformer.

Cynips rubi. Linn. — V. Rosier. Sur le Rubus cæsius.

Pamphilius inanis. Klug. — V. Poirier.

Tenthredo rubi. Jur. — V. Groseiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla rubi. L. — V. Marronier.

Attacus pyri, Linn. — V. Oranger.

Bombyx rubi. Linn. — La chenille est garnie de deux sortes de poils : les uns, en plus grand nombre, ras et très-denses ; les autres, longs, isolés ou fasciculés. Elle se transforme dans une coque lâche et fusiforme.

---

(1) Ces Diptères observés par MM. L. Duf. et Perris étaient tous des *Lauxania ænea.*

Dasychira fascelina. Linn. — V. Noyer.

Thyatira Batis. Linn. — La chenille de cette Noctuélite a les cinq segments du milieu relevés en bosse ; elle ne s'appuie que sur les pattes intermédiaires dans le repos ; elle se transforme entre deux ou trois feuilles réunies par quelques fils.

Thyatira derasa. Linn. — La chenille diffère de la précédente en ce qu'elle n'offre pas d'éminence. Elle se transforme dans une coque légère, environnée de mousse.

Acronycta auricoma. Linn. — V. Tilleul. Sur le Rubus cæsius.

Phlogophora lucipara. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est glabre, à tête aplatie. Elle s'enferme dans un cocon de terre peu solide, et s'enterre assez profondément.

Tortrix arcuana. Zell. — V. Lierre.

Aspidia Udmanniana. Dohr. — V. Rosier.

——— cynosbana. Fab. — Ibid.

Argyresthia argentella. Linn. — V. Cornouiller.

FAMILLE.

POMACÉES, Pomaceæ. *Loisel.*

Le tube calicinal est adhérent aux ovaires ; l'embryon est rectiligne.

Cette famille couronne dignement la classe des Calophytes, e comprenant nos arbres fruitiers les plus utiles en même temps que a plupart de nos arbres forestiers les plus agréables par leurs fleurs. Elle forme une sorte de série qui présente progressivement les genres Néflier, Amélanchier, Sorbier, Cormier, Alisier, Poirier, Pommier, qui contiennent tant d'espèces charmantes, t elles que l'Aubépine, le Buisson ardent, le Néflier cotonneux, le Coignassier du Japon, etc. Dans les Poiriers et les Pommiers, l'art seconde admirablement la nature pour nous donner les fruits les plus savoureux.

Ces végétaux sont attaqués par un grand nombre d'insectes qui nous causent de grands dommages et que nous avons intérêt à combattre.

G. NÉFLIER, Mespilus. *Linn.*

Le limbe du calice est à cinq divisions profondes ; la corolle est de cinq pétales ; les étamines sont au nombre de vingt au plus ; l'ovaire est adhérent.

Ce genre, nombreux en espèces, tant de l'Europe que de l'Asie et de l'Amérique septentrionale, telles que les Aubépines, les Azéroliers, les Néfliers proprement dits, est très-varié dans toutes les parties de sa végétation. Ainsi, les fleurs sont tantôt solitaires, tantôt diversement disposées en corymbes ; ses fruits sont rouges, ou jaunes, ou bruns, ou noirs ; ses épines sont très-différentes de position ou de longueur ; son feuillage surtout est multiforme et il affecte souvent de la ressemblance avec celui des autres végétaux ; c'est ainsi que nous connaissons les Néfliers à feuilles de Prunier, de Poirier, d'Érable, de Tanaisie, d'autres les ont linéaires, cunéiformes, larges, flabelliformes, spatulées. Toutes ces espèces sont très-agréables par leurs fleurs et leurs fruits.

Un grand nombre d'insectes, observés sur l'Aubépine, sont sans doute communs aux autres Néfliers.

Néflier commun. (*M. Germanica.*) Linn.

Les lanières calicinales sont lancéolées, plus longues que la corolle ; les styles laineux à la base.

Le Néflier proprement dit, assez commun dans les bois arides, où les oiseaux seuls sont friants de ses baies, est devenu par la culture un arbre fruitier, admis dans nos jardins, dont le fruit s'est perfectionné, non-seulement par sa grosseur, mais encore par sa précocité et même par l'absence de noyau. Il est avec l'Azérolier le seul Néflier dont les produits figurent sur nos tables et y jouissent de quelque faveur.

Nous ne connaissons qu'un seul insecte qui vive sur le Néflier.

COLÉOPTÈRES.

Orsodacna mespili, Lacord. — Sa larve est inconnue.

NÉFLIER AUBÉPINE. *M. Oxyacantha.* Gœrtn. (1).

Le calice est velu, à dents triangulaires; les styles sont au nombre de deux.

L'Aubépine nous rappelle le printemps avec tout son charme, son soleil, ses fleurs, ses parfums, les doux chants des oiseaux, les frais ombrages.

Dans tous les temps, comme dans toute l'Europe, ce gracieux arbrisseau jouit de la même faveur. Les Grecs et les Romains en portaient des rameaux fleuris dans leurs fêtes nuptiales. Chez ces derniers, selon Pline, les flambeaux de l'hymen étaient d'Aubépine, en mémoire de ceux qui avaient éclairé l'enlèvement des Sabines.

En France, l'Aubépine a toujours présenté aux populations quelque chose de sacré; partout elle est respectée, protégée contre la cognée, et c'est ainsi que nous la voyons quelquefois centenaire, vénérable par son tronc rugueux, cicatrisé, par ses branches robustes, étendues; et même souvent elle est consacrée par quelque image sainte, à demi cachée dans son feuillage, et devant laquelle s'incline la piété.

Les insectes qui vivent sur l'Aubépine sont nombreux.

COLÉOPTÈRES.

Capnodis tenebrionis. Fab. — La larve de ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Agrilus undatus. Fab. — V. Vigne.

Ochina sanguinicollis. Megerle. — V. Lierre.

Opilo mollis. Fab. — La larve de ce Teredile vit sous l'écorce.

Nothus clavipes. Megerle. — La larve est inconnue.

---

(1) Epine blanche.

Attagenus 20 guttatus. Fab. — Ce Clavicorne vit sur les fleurs : sa larve est inconnue.

Ptinus palliatus. Perris. — La larve de ce Clavicorne vit sous l'écorce.

Trichius fasciatus. Lat. — Ce Lamellicorne vit sur la fleur.

Mordella oxyacanthæ. Linn. — V. Chêne.

Anaspis bicolor. Linn. — Cet Hétéromère vit sur le feuillage.

Asclera sanguinicollis. Fab. Smidt. Cet Hétéromère vit sur la fleur.

Asclera cærulea. Fab. — Même observation.

Salpingus 4 guttatus. Linn. — La larve vit dans le bois mort.

Phyllobius Pyri, Sch. — V. Poirier.

Magdalis violacea. Lat. — La larve de ce Curculionite vit a couvert sous l'écorce.

Bradybatus Creutzeri. Chevr. — La larve de ce Curculionite n'est pas connue.

Rhagium mordax. Fab. — La larve de ce Longicorne vit dans le bois.

Callidium unifasciatum. Fab. — La larve de ce Longicorne se développe sous l'écorce.

Callidium dilatatum. Payk. — Ibid.

—— alni, Fab. — Ibid.

—— rufipes. Fab. — Ibid.

—— humeralis. Fab. — Ibid.

—— thoracicum. Fab. — Ibid.

—— abdominale. Fab. — Ibid.

Leptura rufipes. Linn. — V. Hêtre.

Grammoptera præusta. Fab. — V. Lierre.

Cryptocephalus violaceus. Fab., Rosenhauer. — V. Cornouiller

—— cratægi. Linn. — Ibid.

Choragus Sheppardi. Kirby. — La larve de ce Curculionite vit dans les branches mortes de l'Aubépine. Elle habite isolément une galerie simple, droite, creusée dans le liber. Aux approches de sa transformation en nymphe, son instinct la porte a ronger sa cellule de manière à faire aboutir celle-ci à l'écorce où l'insecte parfait pratique un trou rond pour prendre son essor.

HÉMIPTÈRES.

Coccus oxyacanthæ. Nob. — J'ai observé cette Cochenille sur les Aubépines formant les haies de l'esplanade de Lille ; elle est orbiculaire.

Kermes cratægi. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Leuconea cratægi. Linn. — Ce papillon, le seul de la tribu des Piérides qui vivent sur les arbres, a sa chenille velue sur le dos, la chrysalide est anguleuse et attachée à l'extreminé.

Thecla spini. Fab. — V. Marronnier

Trichiura cratægi. Linn. — V. Alisier.

Attacus spini. Bork. (Pavonia media.) — V. Oranger.

Orgya antiqua. Linn. — V. Rosier.

Acronycta alni, Linn. — V. Tilleul.

Diloba cæruleicephala. Linn. — La chenille est courte, paresseuse, garnie de points tuberculeux, surmontes chacun d'un poil court ; elle vit solitaire et se renferme dans une coque d'un tissu membraneux.

Miselia oxyacanthæ. Linn.— La chenille de cette Noctuélite est rase, aplatie en dessous. Dans le repos, elle se tient etroitement attachée aux branches : la chrysalide est renfermée dans une coque de soie.

Asopia flammealis. W. W. — Cette Pyralide est caractérisée par ses palpes courts, larges, dont le dernier article est en doloire. La chenille n'est pas connue.

Rumia cratægaria. Linn. — Sa chenille est la seule entre celles des Phanélides qui n'ait que quatorze pattes. Elle se métamorphose dans un léger tissu entre des feuilles.

Geometra vetulata. Zell. — V. Berberis.

——— pupillaria, Id. — Ibid.

Geometra moniliaria. Id. — Ibid.

Fidonia rupicapraria. Id. — V. Marronier.

—— — Bajaria. Id. — Ibid.

Tortrix oxyacanthana. H. — V. Lierre.

—— sauciana. Zell. — Ibid.

—— variegana. Id. — Ibid.

—— ochroleucana. Id. — Ibid.

—— cynosbana. Id. — Ibid.

—— amænana. Id. — Ibid.

—— ameriana. Id.— Ibid.

—— lævigana. Id. — Ibid.

—— grotiana. Id. — Ibid.

—— hybridana. Id. — Ibid.

—— incisana. Id. — Ibid.

—— argyrana. Id. — Ibid.

—— gundiana. Id. — Ibid.

—— achatana. Id. — Ibid.

—— curvana. Id. — Ibid.

—— abild gaardana. Id.

Tinea cratægella. Linn. — V. Clématite.

—— oxyacanthella. Parr. — Ibid

Teras nebulosa. Dohr. — V. Vigne.

Cochylis pulvillana. Dohr. — V. Vigne.

Eudorea dubitalis. Zell. — Dans cette Crambide, les quatre palpes sont visibles ; la chenille n'est pas connue.

Argyresthia nitidella. Zell. — V. Cornouiller.

—— —— fagatella Id. — Ibid.

Yponomeuta padella. Linn. — V. Fusain

—— cognatella. Tr. — Ibid. Les chenilles dévorent quelquefois les feuilles de haies tout entières.

Coleophora tiliella. Schr. — V. Tilleul.

Gracillaria simploniella. Bois D. — V. Erable.

Lyonetia (Camiostoma. Zell.) Scitella. M. Zell. — V. Tilleul.

Lithocolletis rajella. Linn. — V. Erable.

DIPTÈRES.

Criorhina oxyacanthæ. Meig. — V. Berberis.

Tephritis (Trypeta) antiqua, Meig. Loew. — V. Berberis. M. Vonheyden l'a retirée des baies.

G. SORBIER, Sorbus. *Linn.*

Le calice est semi-adhérent, à cinq divisions. La corolle est de cinq pétales, concaves, réfléchis.

Ce genre n'est composé que d'un petit nombre d'espèces appartenant à l'Europe, à l'Asie et à l'Amérique. Le Sorbier des oiseleurs est le seul qui soit indigène en France.

Sorbier des oiseleurs. *S. Aucuparia. Linn.*

Le calice a des dents triangulaires obtuses.

Ce Sorbier est l'un des arbres les plus agréables des bois montagneux, ainsi que de nos jardins, par ses fleurs et ses baies. Il nous procure aussi le plaisir de la chasse aux grives que leur avidité pour ces baies fait prendre facilement aux lacs.

Il y a loin de cette distinction subalterne au rôle important que jouait le Sorbier dans le culte druidique où, réputé sacré, il était employé dans les rites redoutables de cette mystérieuse religion.

Aujourd'hui, dans une partie de la Suisse, il sert au culte de l'amitié; ses baies sont suspendues au-dessus des tombes chéries comme gage de souvenir.

Les insectes dont les noms suivent ont été observés sur ce Sorbier.

COLÉOPTÈRES.

Asclera sanguinicollis. Fab. — V. Aubépine.

——— cœrulea. Linn. — Ibid.

Mycterus curculionides Zell. — La larve vit sous l'écorce.

Apion sorbi. Herbst. — V. Tamarisc.

---

(1) Corrétier, Cochêne.

Anthonomus sorbi. Germ. — Ce Charençonite, ainsi que l'indique son nom, se repait de la fleur.

Scolytus (Eccoptogaster) pruni. R. — V. L'introduction.

HYMENOPTÈRES

Cimbex (Trichosoma) sorbi. Mac. Leay. — La fausse chenille de cette grande Tenthrédine a vingt-deux pattes; elle contourne beaucoup l'extrémité du corps quand elle est occupée à manger; quand on l'inquiète, il arrive souvent qu'elle lance, par des ouvertures particulières des côtés du corps, une liqueur verdâtre, à plus d'un pied de distance; elle se renferme dans une coque de soie pour se transformer et reste deux ans et demi avant de passer à l'état parfait

HEMIPTÈRES.

Kermes sorbi. Linn.

LÉPIDOPTÈRES.

Zeuzera Æsculi. Linn. — V. Marronier.

Diphthera ludifica. Richter. — La chenille de cette Noctuélite est demi-velue, et se transforme dans une coque.

Tortrix sorbiana. H. — V. Lierre.

Yponomeuta cognatella. Tr. — V. Fusain.

———— evonymella. Linn. — Ibid;

Micropteryx mansuetella. Zell. — V. Cornouiller.

Argyresthia sorbiella. Tr. Zell. — V. Cornouiller.

———— conjugella. Zell. — V. Ibid.

———— tetrapodella. Linn., Zell. — V. Ibid.

Ornix meleagripennella. Hubn. Zell. — La chenille de cette Tinéide n'a que quatorze pattes; elle se tient toujours à l'extrémité inférieure des feuilles dont elle se nourrit; elle contourne cette extrémité en cornet dont elle ronge les parois; elle y passe oute sa vie et s'y transforme.

G. ALISIER, Cratœgus. *Linn.*

Le calice est urcéolé; les cinq pétales sont cuculliformes.

Ces arbres de moyenne grandeur, non moins agréables que les précédents par leurs fleurs et leurs baies, se distinguent généralement par leur feuillage blanchâtre, qui leur donne un aspect pittoresque. Ils présentent plusieurs espèces, presque toutes d'Europe, tels que l'Allouchier, l'Alisier commun, celui de Fontainebleau, du Nord, de l'Orient, etc.

C'est à l'Alisier commun que nous attribuons les insectes observés sur les arbres de ce genre.

ALISIER COMMUN. *C. Torminalis.* Linn.

Le tube calicinal est cotonneux, à dents triangulaires.

Nous rapportons à cette espèce la plus commune du genre et qui est répandue sur la plus grande partie de la France et même de l'Europe, les insectes qui ont été observés sur les Alisiers sans distinction spécifique. Nous avons lieu de croire que la plupart de ces insectes vivent également sur ces arbres, distincts, mais peu différents les uns des autres. Il y en a même, tels que le Lépidoptère *Rumia cratœgaria*, Linn, qui sont communs à l'Alisier et à l'Aubépine.

COLÉOPTÈRES.

Anthonomus incurvus. Panz. — V. Sorbier.

Otiorhynchus cratœgi. Sch. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

HÉMIPTÈRES.

Coccus cratœgi. Fab. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES

Leuconea cratœgi. Linn. — V. Aubépine.

Trichiura cratœgi. Linn. — Les chenilles de ces Bombycides vivent en société dans leur jeune âge et se séparent ensuite. Elles forment des coques très-dures avant de se transformer.

Rumia cratœgaria. Linn. — V. Aubépine

Tortrix cratœgana. H. — V. Lierre.

—— dumetana Tr. — Ibid.

Eudorea mercurella L. Zell. — V. Aubépine.
Tinea cratægella. L. — V. Clématite.
Lyonetia cratægi foliella. Fab — V. Tilleul.

G. POIRIER, PYRUS. *Linn* (1).

Le calice est urcéolé ; les cinq pétales sont étalés, concaves.

Ce genre comprend, outre l'espèce à laquelle nous devons toutes les variétés cultivées, plusieurs autres, la plupart exotiques; tels sont le Poirier du Sinaï, de Chine, de Michaux, à feuilles de Saule, d'Amandier, de Sauge, de Pommier.

La poire, qui est le meilleur des fruits à pépins, comme la pêche l'est des fruits à noyau, jouit d'une célébrité plus grande encore : signalée par Homère dans la description des jardins d'Alcinoüs (2), par Théophraste, Caton, Virgile et Pline, toute l'antiquité en a proclamé l'excellence. A Rome, comme en France aujourd'hui, les nombreuses variétés obtenues par la culture portaient le nom de leurs inventeurs ou celui des personnages auxquels l'adulation les dédiait. C'est ainsi que l'on savourait les poires de Decimus, de Dolabella, de Severus, d'Anitius, de Tibère, de Brutus ; quelquefois elles prenaient le nom de leur patrie, telles que les poires de Syrie, d'Alexandrie, de Barbarie, de Grèce, de Tarente, de Salerne. En un mot, les Romains faisaient ce que nous faisons en appelant nos poires Messire Jean, Martin Sec, Chaptal, Bezi de Chaumontil, St.-Germain, Colmar, etc. Il est présumable que plusieurs de nos variétés proviennent de l'ancienne Rome, comme nous possédons encore les Olives d'origine romaine que nous distinguons des Phocéennes. Au sixième siècle, nous retrouvons la poire dans l'histoire de Sainte-Radegonde, reine de France qui, belle d'âme et de corps, suivant l'expression de Saint-Hildebert, s'était vouée à la vie monastique, et, par esprit de pénitence, ne buvait que de l'eau et du poiré. Au treizième,

---

(1) En grec, Apios.
(2) Sous le nom d'Ochne

St.-Louis mangeait la poire de Chaillau (Caillaux en Bourgogne), alors en réputation.

Le poirier jouit d'une longévité qui peut s'étendre à plusieurs siècles, et qui lui donne quelquefois des dimensions colossales. Nous citerons celui d'Erford, en Angleterre, dont parle Evelin, qui avait 18 pieds de circonférence, et qui produisait annuellement sept muids de poiré.

Un assez grand nombre d'insectes attaquent les Poiriers, nous privent d'une partie de leurs fruits, et excitent notre surveillance pour en arrêter les ravages.

COLÉOPTÈRES.

Capnodis tenebricosa. Fab. — V. Aubépine.

Agrilus viridis. Fab. — V. Vigne.

Hololepta depressa. Fab. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Osmoderma eremita. Fab. — V. Saule.

Mecinus pyrastri. Herbst. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Anthonomus pyri. Chevr. — V. Sorbier.

Phyllobius calcaratus. Fab. — Ce Curculionite ronge les bourgeons et devient quelquefois nuisible.

Phyllobius pyri. Linn. — Ibid.

Bitoma crenata. Fab. — Ce Xilophage se développe sous l'écorce.

Scolytus (Eccoptogaster) pyri., Ratzeb. — V. Sorbier.

——— Pyri. Ratz. — Ibid.

Platypus cylindrus. Fab. — Ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Sylvanus unidentatus. Fab. — Même observ.

Leiopus nebulosus. Fab. — Ce Longicorne se développe sous l'écorce.

Saperda scalaris. Fab. — Même observ.

HYMENOPTÈRES.

Pamphilius pyri. Fab. — La fausse chenille de ces Tenthredines diffère de celle des autres genres, parce qu'elle n'a pas de pattes membraneuses, et que sa partie postérieure est terminée par deux espèces de cornes pointues. Les trois premiers segments du corps portent chacun deux parties coniques et écailleuses analogues aux parties écailleuses des chenilles, mais qui sont presqu'inutiles dans le mouvement, de manière que ces fausses chenilles peuvent être considérées comme dénuées de pattes. Elles ont une filière à l'extrémité de la lèvre inférieure, et s'en servent à réunir en paquet les feuilles dont elles se nourrissent. Chacune d'elles se file en outre un tuyau de soie proportionné à la grosseur du corps, et tous ces tuyaux sont renfermés dans ce paquet de feuilles. Comme ces larves ne peuvent pas marcher, elles ne parviennent à avancer que par les contractions du corps, elles exécutent ce mouvement en s'appuyant aux parois de leur tuyau. Quand elles veulent aller plus loin, elles sont obligées de filer pour allonger le tuyau, afin de n'en pas sortir et de trouver toujours un point d'appui, et elles ne peuvent glisser en avant ou en arrière qu'en se plaçant sur le dos.

HÉMIPTÈRES

Tingis pyri. Fab. — Ces Cimicides vivent du suc des feuilles. Elles sont quelquefois si nombreuses que tout le parenchyme de ces feuilles est détruit; elles sont connues des jardiniers sous le nom de Tigre.

Capsus pyri. Linn. — V. Erable.

Phytocoris magnicornis. Fab. — Cette Cimicide vit également sur les feuilles.

Aphis pyri. Fons Col. — V. Cornoniller.

Kermes pyri. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Vanessa polychloros. Linn. — V. Cerisier.

Papilio podalirius. (V. Festhamelii). Linn. — La chenille est lisse, atténuée aux deux extrémités. La chrysalide est attachée d'abord par la queue, et ensuite par un lien transversal au milieu du corps, qui la retient presque parallèlement au plan de position.

Arctia lubricipeda. Fab. — La chenille de cette Chelonite est velue. Elle se transforme dans un cocon spacieux d'un tissu lâche.

Liparis chrysorrhæa. Linn. — V. Myrte.

——— anriflua. id. — Ibid.

Dasychira pudibunda. Linn. —V. Noyer.

Lasiocampa quercifolia. Linn. —La chenille de cette Bombycide se distingue : 1.° par deux entailles qui s'ouvrent et se ferment à la volonté de l'animal; elles sont placées sur les deuxième et troisième segments et garnies entièrement de longs poils ; 2.° par des appendices charnus, bordés de longs poils et placés de chaque côté du corps au-dessus des pattes ; 3.° par une caroncule dirigée en arrière, située sur le pénultième segment. Elle se transforme dans une coque ovale, saupoudrée de blanc à l'intérieur.

Bombyx quercûs Linn. — V. Murier.

Pæcilocampa populi. Fab. — V. Peuplier.

Eriogaster everia. Fab. — V. Tilleul.

Clisiocampa neustria. Fab. — V. Pommier.

Attacus pyri. Linn., Bork. — V. Oranger. La chenille, quand on l'inquiète, fait entendre un petit bruit, et retire sa tête sous les deux premiers segments comme sous un capuchon.

Zeuzera æsculi. Linn. - V. Marronier.

Lophopteryx camelina. Linn. — La chenille de cette Bombycide porte un tubercule bifide sur le pénultième segment ; elle entre dans la terre avant de se transformer.

Diloba cæruleocephala. Linn. — V. Prunier.

Mecoptera satellita. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase ; elle s'enterre peu profondément pour se transformer.

Orthosia munda. Fab. — V. Cerisier.

Cyrrædia ambusta. W. W. — La chenille de cette Noctuélite vit entre des feuilles qu'elle assujettit par des fils. Sa chrysalide est saupoudrée d'une efflorescence et renfermée dans un cocon léger, filé entre des feuilles.

Himera pennaria. Fab. — V. Rosier.

Ennomos lunaria. Linn. — Tilleul.

——— alniaria. Fab. — Ibid.

Acidalia brumata. Linn. — V. Groseiller

Melanthia fluctuaria. B. — La chenille de cette Phalénide est effilée, à tête aplatie. Elle se renferme dans un léger tissu entre des feuilles.

Eupithecia rectangularia. B. — V. Tamarisc.

Crocallis elinguaria. Linn. — V. Ajonc.

Argyrotosa holmiana. Linn. — La chenille de cette Platyomide nuit aux Poiriers en rongeant les feuilles à mesure qu'elles se développent.

Carpocapsa pomonana. W. W. — Cette Platyomide, très-nuisible aux arbres fruitiers, dépose un œuf dans l'ombilic du fruit à peine noué ; la petite chenille pénètre jusqu'au cœur, en mange les pépins et puis les parties environnantes. Lorsqu'elle est parvenue à sa grandeur, elle perce un trou à travers la pulpe pour sortir ; elle se retire sous les écorces ou dans la terre, et se fabrique une coque d'un tissu serré, mêlé de parcelles de bois ou de feuilles sèches.

Glyphipteryx bergstræssella. Fab. — Les premiers états de cette Tinéide n'ont pas été décrits.

Lithocolletis pomonella. Zell. — V. Erable.

Yponomeuta cognatella. H. — V. Fusain.

——— evonymella. Tr. — Ibid.

Elachista serratella. Linn. — V. Cerisier. La chenille vit dans une feuille tournée en cornet.

Tinea angustella. Costa. — V. Clématite.

Œcophora cinctella. Fab. — V. Olivier.

Cheimonophila gelatella. Linn. — La chenille de cette Tinéide est aplatie, à plaque écailleuse sur le premier segment. La troisième paire de pattes écailleuses est allongée en forme de palette; la chenille les écarte fort en marchant, et lorsqu'on l'inquiète elle les remue vivement et produit avec elles un bruit qui imite en petit le roulement du tambour, elle se transforme entre les feuilles dans un double tissu de soie.

DIPTÈRES.

Cecidomyia pyri. Bouché. (V. Tilleul.) — Elle est quelquefois très-nuisible aux Poiriers en recoquillant l'extrémité des jeunes tiges et en occasionnant la courbure des troncs.

G. COIGNASSIER. CYDONIA. *Tourn.*

Le calice est adhérent, resserré à la gorge; les cinq pétales sont etalés, concaves, brièvement onguiculés; les étamines, au nombre de vingt.

La connaissance du Coignassier commun remonte a Homère Originaire de la ville de Cydonia dans l'île de Crète, il se répandit en Grèce, en Italie et jusqu'aux bords du Danube, où il se naturalisa dans les forêts. La beauté et l'odeur de ses fruits lui firent attribuer des propriétés précieuses. Les lois de Solon, d'après le rapport de Plutarque, ordonnaient aux nouvelles mariées de manger de ce fruit. Pline dit qu'à Rome, on plaçait des Coings sur la tête des statues des dieux qui présidaient au lit nuptial. Virgile le considérait comme le symbole de l'amitié : Alexis reçoit de Corydon à ce titre le *Malum canum tenera lanugine*. Enfin plusieurs auteurs considèrent ce fruit comme la pomme du jardin des Hespérides.

Le Coignassier est attaque par la plupart des Insectes qui ont eté observés sur les Poiriers. Nous en connaissons quatre espèces qui paraissent lui être propres.

COLÉOPTÈRES.

Cistela rufipes. Fab. — V. Tilleul.

LÉPIDOPTÈRES.

Eupithecia cydoniaria. B. — Tamarisc.

Yponomeuta cognatella. T. — Fusain.
Lithocolletis cydoniella. Linn. — V. Érable.

G. POMMIER. Malus. *Tourn.*

Le tube calicinal est adhérent, resserré à la gorge ; les pétales sont au nombre de cinq, étalés, onguiculés, concaves ; étamines environ vingt ; les filets subulés.

De tous les arbres fruitiers, le Pommier est le plus répandu en Europe, le plus utile, le plus diversement employé comme aliment ou comme boisson ; il est en même temps l'un des plus beaux par ses fleurs, par ses fruits, par son port pittoresque ; il nous charme également bordant les chemins et les champs de la Normandie et de la Picardie, ombrageant les vergers de la Flandre, formant partout la principale parure des jardins et de la campagne, au printemps par sa floraison luxuriante, en automne par le brillant coloris de son abondante production.

Parmi les espèces peu nombreuses de ce genre, nous mentionnerons, outre le Pommier commun si cultivé dans ses innombrables variétés, les Pommiers de Chine, à bouquets, à cerises, à baies, des fontaines, dioïque, hétérophylle qui, soit de l'Asie, soit de l'Amérique ont été importés dans nos jardins comme arbres d'agrément.

Pommier commun. *M. communis.* De Cand.

Les pétioles, les pédoncules et les calices sont cotonneux.

Peu de fruits ont une réputation aussi grande et aussi ancienne que la Pomme. Les Hébreux possédaient ce fruit et en faisaient une boisson sous le nom de *sichar*, que saint Jérôme a traduit par *sicera* dont nous avons fait cidre. La Pomme figure dans la mythologie grecque. En Grèce comme en Perse, elle faisait partie obligée d'un repas nuptial, Solon rendit une loi pour en restreindre l'usage. Les Grecs et les Romains connaissaient le cidre sous le nom de vin de pommes. Caton, Virgile et Pline mentionnent les principales variétés romaines ; Mahomet place une pomme à la droite du Tout Puissant. En France dès le 13e siècle, on connaissait le Calville blanc sous le nom de Blandureau d'Auvergne, et au 16e, le Court-Pendu que les femmes enfermaient dans leurs armoires pour les parfumer ; le cidre était en usage à Caen. De nos jours le catalogue des fruits du jardin d'horticulture de Londres (1) ne compte pas moins de 1,200 variétés du Pommier commun.

Les Pommiers sont en proie à un grand nombre d'insectes nuisibles contre lesquels nous devons sans cesse les défendre.

COLÉOPTÈRES.

Ampedus pomorum. Geoff. — Ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Hélops picipes. Fab. — Cet Hétéromère vit également sous l'écorce.

Rhynchites Bacchus. Fab. — V. Vigne. Il cause quelquefois de grands dégats aux Pommiers de la Normandie.

Apion pomonæ. Fab. — V. Tamarisc.

—— leptocephalum. Germ. — Ibid.

Polydrusus cervinus. Linn. — V. Bouleau.

—— micans. Fab. — Ibid.

—— amœnus. Duf. — Ibid.

Phillobius oblongus. Linn. — V. Poirier.

—— vespertinus. Fab. — Ibid.

—— uniformis. Marsh — Ibid.

—— pomonæ. Sch. — Ibid.

—— pyri. Sch. — Ibid.

Anthonomus pedicularius. Fab. — V. Sorbier

—— pomorum. Fab. — Ibid.

—— pomonæ. Linn. — Ibid.

Scolytus (Eccoptogaster) rugulosus. Knoch. — V. l'introduction. Comme les Pommiers sont surtout destinés à nous donner leurs fruits, nous ne devons pas, dans les moyens de les délivrer des Scolytes, nous préoccuper de conserver leur bois. comme celui des Ormes; nous pouvons donc pousser les incisions longitudinales jusqu'au bois, provoquer toujours de ces bourrelets qui suffisent à la circulation de la sève, et ramènent la vigueur chez les arbres qui en sont garnis, en s'opposant en même temps à l'attaque des Insectes.

---

(1) Celui publié en 1826 par M. Sabine.

Scolytus pomorum. Chev. — Ibid.

Cerambyx cerdo. Linn. — La larve de ce Longicorne vit dans l'aubier et même dans le bois.

Pogonocherus pilosus. Fab. — V. Gui.

Anætia præusta. Fab. — La larve de ce Longicorne vit sous l'écorce.

HÉMIPTÈRES.

Scutellera nigro-lineata. Fab. — Cette Cemicide vit sur les fleurs.

Tingis pyri. Fab. — V. Poirier.

Capsus ambiguus. Fal. — V. Érable.

——— magnicornis. Fab. — Ibid.

Aphis (Myzoxylus) lanigera. Fab. — V. Cornouiller. Ce Puceron a pénétré en France vers 1812, et ses ravages en Normandie sont devenus un fléau. Depuis 1835, il a paru en Flandre et en Artois. J'ai dû le combattre dans mon jardin de Lestrem et je suis à peine parvenu jusqu'ici à arrêter son invasion et à la rendre stationnaire. Deux vergers faisant partie de ce jardin, sont plantés d'un grand nombre de Pommiers, ainsi que mon potager. Quelques-uns de ces arbres dans l'un des vergers, et dans le potager sont attaqués de ces Pucerons qui envahissent les crevasses cancéreuses des troncs, et les branches gourmandes des jeunes pieds. J'emploie contre eux l'eau de chaux dont je couvre toutes les parties infestées, et si je ne parviens pas à les détruire complètement, j'oppose au moins un obstacle au progrès du mal; les Pommiers voisins restent intacts ainsi que ceux du second verger.

Macroglossa bombyliformis Linn. — La chenille de cette Sphingide porte une corne sur le onzième segment. Elle se métamorphose sur la terre, sous quelqu'abri, dans une coque informe. composée de débris de feuilles séches, retenus par des fils.

Smerinthus ocellatus. Linn. — V. Tilleul.

Sesia mutillæformis. Lasp. — V. Groseiller. La chenille de cette espèce habite les vieux troncs. On la trouve à l'entour et sur les bords des caries sèches, des endroits où l'écorce est en partie détachée. Elle se tient sous l'écorce dans la partie qui sépare la partie verte de la partie sèche. Elle vit ainsi sur les limites de l'écorce et du bois vif trouvant là des sucs modifiés par le contact du bois mort.

Zeuzera æsculi. Linn. — V. Marronier.

Liparis monacha. Linn. — V. Introduction.

Lasiocampa quercifolia. Linn. — V. Poirier.

Attacus pyri. Bork. — V. Oranger.

Clisiocampa neustria. Linn.— Cette Bombycide dépose ses œufs en anneaux autour des jeunes tiges. Les chenilles sont veloutées, rayées longitudinalement; elles se transforment dans des coques d'un tissu lâche, ovales et saupoudrées de jaune intérieurement ; elles sont souvent très-nuisibles.

Diloba cæruleicephala. Linn. — V. Aubépine.

Miselia oxyacanthæ. Her. — V. Aubépine.

Dasycampa rubiginea. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est, par exception, demi-velue comme celle des Bombycoïdes. Elle se transforme à la surface de la terre dans un cocon composé de terre et de soie.

Acronycta strigosa. Fab. — V. Tilleul.

Lophopteryx camelina. Linn. — V. Poirier.

Amphidasis pomonaria. W. W.— La chenille de cette Phalénide est très-allongée, garnie de petites verrues. Avant de se transformer, elle s'enterre au pied des arbres sans former de coque.

Acidalia brumata. Fab. — V. Groseiller.

Acidalia defoliaria. Tr. — Ibid.

Eupithecia rectangularia. B. — V. Tamarisc.

Nyssia pomonaria. Esp. — La chenille de cette Phalénide a la tête hémisphérique. Elle s'enterre sans former de coque pour se transformer.

Carpocapsa pomonana. W. W. — V. Poirier.

Yponomeuta padella. Lin. — V. Fusain. Cette espèce est très-nuisible, mais il est facile de la combattre au moins sur les Pommiers à basse tige. Les chenilles vivent en sociétés nombreuses, sous une toile commune, et s'y changent en chrysalides, chacune dans une coque séparée, et elles se rangent toutes en paquet les unes à côté des autres. Cependant je trouve toujours, en enlevant ces tas de chrysalides, une chenille restée seule sous cette forme dans le paquet. C'est sans doute la plus jeune de la famille. Ce n'est probablement qu'une anomalie apparente, mais sa continuité m'étonne.

Yponomeuta malinella. Fab. — Ibid.

———— cognatella. Zell. — Ibid.

———— evonymella. Linn. — Ibid.

Coleophora hemerobiella. Scop. — Tilleul.

Ornix guttifera. Zell. — V. Sorbier.

Lyonetia clerckella. Linn. — V. Tilleul.

——— scitella. M. Zell. — Ibid.

Lithocolletis pomifoliella. Tisch. — V. Erable.

———— pomonella. Zell. — Ibid.

Elachista roesella. Linn. — V. Cerisier.

DIPTÈRE.

Cecidomyia nigricollis. Zeller. — V. Tilleul. Zeller l'a trouvée sur le tronc.

FAMILLE.

AMYGDALÉES, Amygdaleæ. *Linn.*

L'ovaire est solitaire, inadhérent, à deux ovules; le style terminal.

Cette petite famille qui ne comprend que des végétaux ligneux, propres aux contrées tempérées de l'hémisphère septentrional, nous est agréable par ses fleurs, précieuse par ses fruits. Nous lui devons tous nos fruits à noyau. Dès les premiers jours du printemps, les Mérisiers fleurissent dans nos bois; les Cerisiers, les Pruniers couvrent d'un manteau de fleurs nos vergers, nos jardins; ils inaugurent splendidement la saison nouvelle, la belle saison. A peine l'été a-t-il fait sentir ses premières chaleurs que commence cette série délicieuse de fruits. La Cerise, l'Abricot, la Pêche, la Prune, qui se succèdent pour désaltérer notre palais, rafraîchir notre sang, charmer notre vue, notre goût, notre odorat par toutes leurs séductions, auxquelles nous devons souvent le retour à la santé.

Cependant cette pulpe si douce recouvre une amande dont la saveur amère se retrouve dans les feuilles et révèle la présence de l'acide hydro-cyanique, l'un des poisons les plus violents.

Les Insectes des Amygdalées indigènes sont nombreux. Ils ne font que trop souvent avorter les fleurs, douce et frèle espérance. Le Puceron du Pêcher, d'accord avec les intempéries printanières, recoquille et détruit le feuillage. Le Prunier, le Cerisier nourrissent de leurs fruits, de leurs feuilles, de leurs ecorces, une foule de parasites auxquels nous faisons une guerre bien impuissante.

G. AMANDIER, Amygdalus. *Linn.*

Les fleurs sont solitaires, presque sessiles; le calice est plus ou moins campanule: le noyau osseux, rugueux ou lisse.

Les Amandiers sont les seuls membres de la famille dont la pulpe ne soit pas comestible; mais ils se recommandent par l'utilité de leurs amandes, dont les propriétés sont si salutaires. Leurs fleurs d'ailleurs sont charmantes par leur blancheur, ou leur nuance rosée, et elles sont le symbole de la diligence mais aussi de l'imprudence par leur précocité.

Les seuls Insectes qui, à notre connaissance, attaquent l'Amandier, sont :

LÉPIDOPTÈRES.

Papilio podalirius. Linn. — V. Poirier.

Leuconea cratægi. Linn. — V. Aubépine.

Procris pruni. Linn. — V. Vigne. La chenille de ce dernier produit quelquefois de grands ravages.

Aglaope infausta. Linn. — La chenille de cette Zygænide est courte, garnie de petits bouquets de poils sur des tubercules. Elle se renferme, avant de se transformer, dans une coque ovoïde d'un tissu très-serré. Elle dévaste quelquefois les Amandiers.

Limacodes communi-macula. B. D. — La chenille de cette Bombycide présente l'aspect d'une limace. Elle a, au lieu de pattes membraneuses, des mamelons sans crochets, et il en sort une humeur visqueuse qui la fixe sur les feuilles dont elle se nourrit. Elle se renferme dans une coque sphérique d'un tissu solide.

Orthosia instabilis. Fab. — V. Cerisier.

Zerene grossularia. B. — V. Groseiller.

G. PÊCHER, Persica. *Tourn.*

Les fleurs sont solitaires; le calice est plus ou moins campanulé; le noyau sillonné.

Pline ne mentionnait que quatre variétés du Pêcher depuis son introduction de la Perse en Italie. Nous en connaissons une multitude, et leur culture, au moins à Montreuil, est parvenue à une perfection qui a donné à la Pêche la prééminence sur tous les autres fruits de l'Europe, par l'ensemble que présente son coloris, son duvet, son parfum, sa succulence. Sous le rapport de cette dernière qualité, nous pouvons juger du perfectionnement de ce fruit par ce qu'écrivait Louis XIII en 1613 : La meilleure Pêche est celle de Corbeil qui a la chair sèche et solide, tenant aucunement au noyau.

Les Insectes du Pêcher sont :

HÉMIPTÈRES.

Aphis Persicæ. Linn. — V. Cornouiller. C'est ce Puceron qui produit la cloque, cette altération si connue du feuillage.

Coccus Persicæ. Fab. — V. Tamarisc.

——— costatus. Schr. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Papilio podalirius. Dup. — V. Poirier.

Lasiocampa quercifolia. Linn. — Ibid.

Ortoscelis communi-macula. Guen. — La chenille de cette Noctuélite est, suivant Treitschke, d'une forme très-bizarre ; mais il ne la décrit pas.

Anarsia lineatella. Fab. Zeller. — Cette Tinéide dépose ses œufs dans les aisselles des feuilles. La chenille est à peu près cylindrique, à segments bien marqués. La chrysalide a la forme d'une poire allongée dont l'extrémité est garnie d'un grand nombre de petits crochets

Hypsolopha persicella. Linn. — La chenille de cette Tinéide est fusiforme. Elle se renferme dans un cocon soyeux, d'un tissu serre en forme de nacelle.

ACARIENS.

Tetranychus Persicæ. — M. Guerin-Menneville a trouvé sur les bourgeons des Pêchers attaqués de la maladie nommée le *Meunier*, des quantités innombrables de larves d'Acariens, assez semblables à celles du *Tetranychus Tiliæ*. Turpin. Elles n'ont que deux paires de pattes. M. Guerin pense que ces jeunes Arachnides ne sont pas étrangers à cette maladie, qui consiste en une espèce de poussière blanche qui couvre toutes les branches des Pêchers à Montreuil, près Paris.

G. ABRICOTIER, Armeniaca. *Tourn.* (1)

Les fleurs sont solitaires; le noyau est un peu comprimé, non sillonné, à sutures saillantes.

Comme nous devons à la Perse le plus beau, le plus exquis de nos fruits à noyau, l'Arménie nous a donné l'Abricot qui, à la seconde place, ne lui cède que peu en saveur, et rachète cette infériorité par sa plus grande utilité dans l'économie domestique.

---

(1) En grec Chrysomelon.

Les Insectes de l'Abricotier sont :

COLÉOPTÈRES.

Magdalinus Armeniacæ. Fab. — V. Aubépine.

HYMÉNOPTÈRES.

Pamphilius pyri. Fab. — V. Poirier.

G. PRUNIER, PRUNUS. *Linn.*

Les fleurs sont fasciculées ; le noyau est lisse ou rugueux, non sillonné, à sutures tranchantes.

Le Prunier domestique est l'un des arbres dont la nature primitive parait s'être le plus modifiée, tant par la culture que par l'influence des sols et des temperatures dans lesquels il a été transporté. Son fruit, acerbe dans les climats âpres, a été naturellement doux sous le beau ciel de la Grèce et de la Syrie. Théophraste, le disciple d'Aristote, le mentionne au nombre des fruits agréables et recherchés à Athènes, et la Prune de Damas était naturalisée à Rome avant l'époque de Pline. Dès lors, la culture du Prunier en modifiait le type ; on en comptait onze variétés ; on le greffait sur l'Amandier, sur le Cormier, sur le Pommier, voire même, dit le naturaliste romain, sur le Noyer, ce qui nous paraît peu croyable, et c'est de progrès en progrès que nous sommes arrivés à toute la suavité de la Reine-Claude et de ses rivales.

Tandis que le Pêcher et l'Abricotier sont d'origine exotique, nous croyons donc que le Prunier est indigène, mais perfectionné, et l'Entomologie vient appuyer cette opinion, par sa preuve ordinaire, le grand nombre d'Insectes qui attaquent cet arbre.

COLÉOPTÈRES.

Agrilus undatus. Fab. — V. Vigne.

Salpingus denticollis. Fab. — Cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Thamnophilus pruni. Sch. — V. Pin.

——— carbonarius. Még. — Ibid.

——— barbicornis. Lat. — Ibid.

——— flavipes. Dup. — Ibid.

Magdalinus pruni. Lat. — V. Aubépine.

Phyllobius oblongus. Linn. — V. Poirier.

Anthonomus fasciatus. Fab. — V. Sorbier.

——— equestris. Id. — Ibid.

——— analis. Id. — Ibid.

Scolytus pruni. Ratzeb. — V. l'introduction.

——— rugulosus. Fab. — Ibid.

Bostrichus dispar. Hellw. — V. Clématite.

Gracilia pygmæa. Dej. — La larve de ce Longicorne se développe dans l'Aubier.

Anaetia Muhlfeldii. Fab. — Même observation.

Phytæcia cylindrica. Fab. — V. Vigne.

Orsodaene chlorotica. Lat. — V. Néflier.

Chrysomela pruni. Linn. — V. Saule.

HYMÉNOPTÈRES.

Vespa crabro. Linn. — Les Guêpes sont les plus grands destructeurs des Reine-Claudes.

——— vulgaris. Linn. — Ibid.

Tenthredo pruni. Linn. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis pruni. Dej. — V. Cornouiller.

Coccus pinastri. Fons Col. — V. Tamarisc.

Kermes pruni. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Papilio podalirius. L. — V. Poirier.

Thecla pruni. Linn. — V. Marronier.

Procris pruni. Fab. — V. Vigne.

Sesia culiciformis. Linn. — V. Groseiller.

Orgya antiqua. Linn. — V. Rosier.

Lasiocampa pruni. Linn. — V. Poirier.

——— quercifolia. Linn. — Ibid.

Attacus (Pavonia) major. Linn. — V. Oranger.

Atychia pruni. Fab. — V. Groseiller.

Diloba cæruleicephala. Linn. — La chenille de cette Bombycide est courte, garnie de points tuberculeux surmontés chacun d'un poil; elle se renferme dans un tissu membraneux pour se transformer.

Amphipyra pyramidea. Linn. — V. Chevrefeuille.

Acronycta alni. Linn. — V. Tilleul.

Cloantha perspicillaris. Linn.—La chenille de cette Noctuélite est épaisse; elle s'enferme dans un cocon ovoïde, composé de soie et de terre.

Cosmia pyralina. W. W. — La chenille de cette Noctuélite est rase, verte, rayée longitudinalement de blanc. Elle vit cachée entre des feuilles qu'elle assujettit par des fils. Sa chrysalide est saupoudrée de blanc et renfermée dans une coque légère.

Anthoscelis litura. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase; elle se tient ordinairement sur des plantes basses. Son cocon, arrondi, est de terre, peu solide et enterré assez profondément.

Catocala paranympha. Linn. — V. Frêne.

Miselia oxyacanthæ. Linn. — V. Aubépine.

Scopula prunalis. W. W. — La chenille de cette Pyralide n'a que quatorze pattes. Elle vit entre des feuilles roulées en cornet, et sa chrysalide dans une coque d'un tissu soyeux en dedans et recouverte en dehors de molécules de terre ou de débris de plantes.

Angerona prunaria. Linn.— La chenille de cette Phalénide est tuberculée sur les quatrième et huitième segments. Elle se transforme dans un léger tissu entre des feuilles.

Fidonia æscularia. L. — V. Marronier.

Cidaria ribesiaria Id. — V. Berberis.

Tortrix pruniana. Zeller. — V. Lierre.

Pyralis ribeana. Fab. — La chenille est verte, à tête bleue. Elle se développe dans l'intérieur du noyau dont elle dévore l'amande.

Penthina pruniana H. — V. Erable.

Carpocapsa pomonana. W. W. — V. Poirier.

——— wœberiana. Zell. — Ibid.

Yponomeuta cognatella. Tr. — V. Fusain.

Anarsia lineatella. Fab. — V. Pêcher.

Argyresthia pruniella. Linn. — V. Cornouiller.

Lyonetia prunifoliella. H., Zell. — V. Tilleul.

——— clerckella. Linn., Zell. — Ibid.

——— scitella. Mtz. — Ibid.

Hypsolopha ephippium. Fab. — La coque est en forme de nacelle.

Coleophora hemerobiella. Scop. Zell. — V. Tilleul.

——— coracipennella. Hubn. — Ibid.

PRUNIER PRUNELIER. *P. Spinosus.* Linn.

Les pétales sont deux fois plus longs que le calice; les rameaux épineux.

Ce Prunier est peut-être le type du précédent; mais comment reconnaître dans cet arbuste épineux, rameux, humble buisson aux petites fleurs, aux petites baies les plus acerbes, l'arbre recherché, élégant de nos vergers, de nos jardins, dont les fruits gonflés des sucs les plus doux brillent sur nos tables les plus somptueuses comme sur les plus modestes.

Quoique l'on puisse considérer comme communs aux deux espèces les Insectes qui vivent sur l'une ou sur l'autre, nous attribuons au Prunelier celles qui y ont été observées particulièrement.

COLÉOPTÈRES.

Capnodis tenebrionis. Linn. — V. Aubépine.

Anthaxia manca. Fab. — V. Saule.

Ptosima 9 maculata. Lepr. — Il vit sous l'écorce.

Agrilus bifasciata. Id. — V. Vigne.

——— biguttata. Fab. — Ibid.

Chrysobothris chrysostygma. — V. Peuplier.

Mycterus curculionides. Ill. — V. Sorbier.

Rhynchites Bacchus. Sch., Lap. — V. Vigne.

Tropideres cinctus. Herbst. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Leptura Schæfferi. Linn. — V. Hètre.

Cryplocephalus Hubneri. Fab. Saff. — V. Cornouiller.

HÉMIPTÈRES.

Coccus pinastri. Fons Col. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla W. album. Ill. — V. Marronier.

——— betulæ. Linn. — Ibid.

Procris pruni. Linn. — V. Vigne.

Trichiura cratægi. Linn. — V. Alisier.

Attacus. (Pavonia) major. L. — V. Oranger.

Lasiocampa quercifolia. Linn. — V. Poirier.

Bombyx quercûs. Linn. — V. Mûrier.

Eriogaster lanestris Linn. — V. Tilleul.

——— everia. Id. — Ibid.

Rumia cratægaria. Linn — V. Aubépine.

Platypteryx spinula. Linn. — V. Tilleul.

Valeria oleagina. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est épaisse. Les deux derniers segments sont surmontés chacun de deux tubercules coniques. Elle s'enfonce dans la terre pour se transformer.

Catocala hymænea. Fab. — V. Frêne.

Miselia oxyacanthæ. Linn. — V. Aubépine.

Valeria jaspidea. Dev. — Ibid.

Angerona prunaria. Linn. — V. Prunier.

Hemerophila lividaria. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est peu allongée, glabre, à tête presque carrée et deux pointes coniques sur le onzième segment. Elle s'enfonce dans la terre comme la précédente pour passer à l'état de chrysalide.

Crocallis extimaria. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est rugueuse. Son cocon est composé d'un léger tissu de soie.

Aspilates purpuraria. Linn. — La chenille de cette Phalénide est lisse. Elle se renferme dans un cocon de texture légère à la superficie de la terre.

Xylopoda fabriciana. Linn. — La chenille de cette Platyomyde est fusiforme; elle se tient cachée dans des toiles à la surface des feuilles, et se renferme dans un cocon revêtu de débris de feuilles ou de mousse.

Xylopada parialis. Tr. — Ibid.

Tortrix pruniana. Zeller. — V. Lierre.

——— pruneticolana. Id. — Ibid.

——— holmiana. Id. — Ibid.

——— nubilana. Id. — Ibid.

——— funebrana. Id. — Ibid.

——— fossana. Id. — Ibid.

Eudorea ochralis. id. — V. Aubépine.

Argyresthia pruniella. Id. — V. Cornouiller.

——— fagetella. Id. — Ibid.

——— conjugella. Id. — Ibid.

——— tetrapodella. Id. — Ibid.

——— glaucinella. Id. — Ibid.

Ornix meleagripennella. Zell. — V. Sorbier.

Lyonetia gaunacella. Zell. — V. Tilleul.

Coleophora tiliella. Sch., Zell. — Ibid.

——— palliatella. Zencker. — Ibid.

——— coracipennella. Hubn. — Ibid.

Nemophora panzerella. Hubn., Zeller. — Cette Tinéide a les yeux médiocres et écartés. Le sommet de la tête est velu dans les deux sexes. La chenille paraît vivre et se transformer dans un fourreau portatif.

Nemotois tetricolla. Zell — Cette Tinéide a les yeux grands et très rapprochés ; le sommet de la tête est nu dans le mâle, laineux dans la femelle. La chenille vit et se transforme dans un fourreau portatif

Micropteryx fastuosella. Zeller. — V. Cornouiller.

G. CERISIER, CERASUS. *Tourn.*

Les fleurs sont fasciculées; le noyau est comprimé ou arrondi.

Les Cerisiers sont à la fois les plus jolis, les plus vulgaires, les plus utiles de nos arbres fruitiers à noyau, comme leurs fruits sont les plus agréables, les plus sains, les plus abondants. Soit que nous considérions le Mérisier indigène qui s'élève au rang et à la grandeur de nos arbres forestiers et qui ne se recommande pas moins par son bois que par ses fruits diversement variés, soit que nous nous rappelions le Cerisier que Lucullus, vainqueur de Mithridate, apporta de Cérasonte à Rome, et auquel nous devons nos Montmorency, nos belles de Choisy, nos royales, nous voyons dans ces arbres charmants un bienfait de la Providence et en même temps l'un des plus beaux ornements de nos campagnes.

Par exemple, dans la partie septentrionale du département des Hautes-Pyrénées, qui s'étend en plaine, et où la Vigne se marie au Cerisier, transportez-vous, par une belle matinée de printemps, sur l'un des coteaux qui bordent cette belle plaine, et dites si vous avez vu un spectacle qui surpasse en magnificence celui qui s'offre devant vous; c'est un océan de fleurs qui, par-dessus la douce verdure des pampres, fait mollement onduler une légère brise, et qui, se combinant avec la rosée, reflète les rayons du soleil d'une manière éblouissante. Plus tard, la décoration change, et lorsque sous l'influence de cet astre bienfaisant, les fruits se sont colorés, c'est une étendue immense de girandoles de jais et de rubis, qui se balancent au-dessus d'un sol tout couvert de légumineuses et de céréales de tout genre : car, dans ce beau pays, la plupart des terres sont à la fois champ, vigne et verger (1).

Les Insectes qui attaquent les Cerisiers ont été observés le plus souvent sans distinguer les espèces ou les variétés de ces arbres.

---

(1) M. Clavé, Dict. pitt. d'hist nat., art. Cerisier.

qui sont d'ailleurs si voisines les unes des autres, qu'elles ont probablement les mêmes ennemis. Nous attribuons donc ces Insectes aux différents Cerisiers, en exceptant ceux qui ont été signalés sur une espèce en particulier, telle que le Mérisier à grappe et au Cerisier bois de Sainte-Lucie.

COLÉOPTÈRES.

Anthaxia cyaneicornis. Fab. – Ce Sternoxe se montre sur les fleurs.

——— auricolor. Fab., Spinola. — Ibid.

Thamnophilus pruni. Sch. — V. Pin maritime.

——— cerasi. Linn. — Ibid.

Balaninus cerasorum. Herbst. — V. Noyer.

——— villosus. Fab. — Ibid.

Magdalinus cerasi. Linn. — V. Aubépine.

——— asphaltinus. Fab. — Ibid.

——— stygius. Oliv. — Ibid.

——— atramentarius. Germ. — Ibid.

Callidium dilatatum. Fab. — V. Aubépine.

——— unifasciatum. Id. — Ibid.

——— alni. Linn. — Ibid.

——— rufipes. Fab. — Ibid.

——— humeralis. Id. — Ibid.

——— thoracicum. Id. — Ibid.

——— abdominale. Id. — Ibid.

Clytus arietis. Fab.— Ce Longicorne se développe sous l'écorce des branches mortes. Perris.

Stenopterus cyaneus. Fab.— La larve de ce Longicorne se développe sous l'écorce.

Grammoptera varians. Fab. — V. Lierre.

——— prœusta. Id. — Ibid.

Orsodaene cerasi. Fab. — V. Néflier.

——— chlorotica. Latr. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo cerasi. Fab. — V. Groseiller. La fausse chenille est couverte d'une matière visqueuse qui sert à la garantir de l'ardeur du soleil, et à la tenir fixée sur les feuilles.

HÉMIPTÈRES.

Aphis cerasi. Schr. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Vanessa polychloros. Linn. — La chenille de ce Papillon a la tête échancrée en cœur, et le corps garni d'épines. La chrysalide est nue et attachée par l'extrémité.

Hesperia cerasi. Linn. — V. Oranger.

Chelonia matronula. Linn. — La chenille de cette Chélonite est très-velue ; elle se transforme dans une coque spacieuse, d'un tissu lâche.

Orthosia stabilis. Hubn. — La chenille de cette Noctuélite est veloutée, se tient cachée pendant le jour et se transforme dans une coque peu consistante et enfoncée dans la terre. Le Papillon ne s'envole pas quand on veut le saisir, mais il se laisse tomber à terre et puis, il se met à courir avec une grande rapidité.

Acronycta alni. Linn. — V. Tilleul.

Xylocampa ramosa. Esper. — La chenille de cette Noctuélite est rase, très-atténuée aux extrémités. Elle se transforme dans une coque papyracée, recouverte de mousse.

Hibernia defoliaria. Linn. — V. Erable.

Tortrix cerasana. Hubn. — V. Lierre.

—— wœberiana. Fab. — Ibid.

Penthina pruniana. Tr. — V. Erable.

Tinea cerasiella. Hubn. — V. Clématite.

Lyonetia clerckella. Linn. — V. Tilleul.

Hypsolophus ephippium. Fab. — V. Prunier.

Argyresthia tetrapodella. Linn — V. Cornouiller.

———— pruniella. Linn. — Ibid.

Coleophora tiliella. sch. Zell. — V. Tilleul.

———— hemerobiella. Scop. Zell. — Ibid.

Elachista cerasifoliella. Hubn. — Cette Tineide est au nombre des plus petites et en même temps des plus brillantes. La chenille vit en mineuse dans l'épaisseur des feuilles ; elle s'y creuse des galeries en rongeant le parenchyme, et elle s'y transforme.

DIPTÈRES.

Urophora cerasorum. Redi. L. Duf. — La larve de cette Téphrilide présente les stigmates antérieurs étalés en éventail, à seize digitations ; elle se nourrit de la pulpe. Avant de se transformer elle entre en terre et y reste jusqu'au printemps suivant.

Ortalis cerasi. Linn. — La chenille, suivant Réaumur, se nourrit du noyau.

Cerisier a grappes. *C. Padus.* De C. (1)

Les fleurs sont en grappes terminales, pendantes ; les pétales oblongs, une fois plus longs que les étamines.

Cette espèce embellit, par la disposition gracieuse de ses fleurs, les forêts de l'Europe septentrionale, d'où elle a passé dans nos jardins comme arbre d'agrément. La culture n'a pu en modifier les fruits à notre usage, sans doute parce qu'ils sont naturellement trop petits à cause de l'agglomération des fleurs en bouquets. Les habitants du Kamtchatka seuls les disputent aux oiseaux.

Les insectes propres à ce Cerisier sont :

COLÉOPTÈRES

Mycterus curculionides. Ill. — V. Sorbier.

Chrysomela cerasi. Linn. — V. Saule.

———— padi. Id. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo padi. De Vill. — V. Groseiller.

---

(1) Putiet, dans les Vosges.

HÉMIPTÈRES.

Aphis padi. Linn. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Xanthia citrago, Linn. — V. Saule.
Ptycholoma lecheana. Linn. — V. Chêne.
Yponomeuta padella. Linn. — V. Sureau.
——————— evonymella. Linn. — Ibid.
Lyonetia padifoliella. H. Zell. — V. Tilleul.
Tinea padella. Zeller. — V. Clématite.
Incurvaria merianella. Linn. — V. Groseiller.

DIPTÈRES.

Criorhina bombiformis. Perr. — V. Berberis.

Cerisier Bois de Sainte-Lucie. *C. Mahaleb.* Miel (1)

Les fleurs sont en corymbes ; les pétales elliptiques, deux fois fois plus longs que le calice.

Ce Cerisier se recommande surtout par le parfum qu'exhale son bois dont l'industrie façonne ces mille petits objets plus ou moins utiles qui flattent notre odorat.

Le seul insecte qui, à notre connaissance, ait été observé sur cet arbre, est l'*Aphis Mpruniahaleb*, décrit par notre honorable ami, M. de Fons-Colombe.

FAMILLE.

PAPILIONACÉES, Papilionaceæ. *Linn.*

La corolle est périgyne, papilionacée ; l'ovaire solitaire inadhérent, l'embryon curviligne.

Les fleurs des plantes de cette famille, quoique formées sur un type fort singulier, n'en sont pas moins multipliées et répandues sur toute la terre, et surtout dans les pays chauds. Quelque nombreuses que soient les modifications qu'elles presentent, des quatre pétales qui composent la corolle, l'inférieur a toujours la orme d'une carène, les deux latéraux représentent les ailes d'un papillon et le supérieur figure un étendard. Cette conformation paraît contraster avec celle des familles précédentes. Les pétales, au lieu d'être disposés autour du centre de la fleur, sont, au contraire, reployés autour des anthères. C'est cette double conformation qui faisait considérer les unes comme propres à réverbérer les rayons du soleil, les autres pour les en préserver, par Bernardin de Saint-Pierre, dans son système qui aurait dû être traite avec moins de dédain par les botanistes.

---

(1) Cerisier des Vosges, Quénot, Malagué ; en anglais perfumed-cherry.

Cette famille, extrêmement etendue, comprend des milliers d'espèces réparties dans une multitude de genres compris eux-mêmes dans plusieurs tribus.

Les arbres ou arbrisseaux n'y sont pas nombreux. Ce sont par exemple les Sophora, les Virgilia, les Genêts, les Cytises, les Robinia, les Baguenaudiers, qui appartiennent aux deux premieres de ces tribus. Comme la plupart de ces végétaux sont d'origine exotique, nous n'avons à mentionner qu'un petit nombre d'insectes qui leur sont propres.

TRIBU.

SOPHORÉES, Sophoreæ. *Spreng.*

Les étamines sont libres; les cotylédons plans, foliacés, le légume est inarticulé.

Cette tribu habite généralement la Nouvelle-Hollande. Deux espèces américaines se recommandent par leurs produits: les Myrospermes du Pérou et de Tolu donnent les baumes connus sous ces noms; deux arbres exotiques, le Sophora du Japon et le Virgilia à bois jaune sont acclimatés en France; enfin deux arbrisseaux du genre Anagyre croissent sur le littoral de la Méditerranée.

G. VIRGILIA, VIRGILIA. *Linn.*

Les pétales sont libres, presque egaux; le légume est comprimé, polysperme.

Le Virgilia à bois jaune décore nos parcs comme les bords du Mississipi, dans l'état du Ténessée. Consacré au divin Poète, il doit cet honneur à son port pittoresque, aux bouquets inclinés avec grâce de ses fleurs blanches, à son large feuillage ailé, à son bois d'un jaune d'or. Si Virgile l'avait connu, il aurait peut-être placé sous son frais ombrage, la scène de l'une de ses délicieuses églogues.

Un Virgilia de mon jardin, placé près d'un Sophora, son voisin aussi en Botanique, m'a présenté le 20 mai 1851, des chenilles de Noctuélites, que je n'ai pu parvenir à élever. Je crois que l'espèce appartient à la tribu des Hadenides. En voici la description :

Long. 9. l. Glabre, cylindrique, allongée, d'un vert clair, a seize pattes; tête d'un vert luisant; yeux, antennes et mandibules également verts, avec un peu de noir à la lèvre; une ligne dorsale blanchâtre, peu distincte; une bande blanche, etroite, de chaque côté du corps, contigüe aux pattes; les six pattes écailleuses, vertes, à extrémité blanchâtre; huit fausses pattes intermédiaires vertes, sur les sixième-neuvième segments; les deux postérieures sur le dernier.

TRIBU.

LOTÉES, LOTEÆ.

Les étamines sont monadelphes ou diadelphes.

Cette tribu considérable, qui se subdivise en plusieurs sections, présente le plus grand nombre des arbres et arbrisseaux de pleine terre à fleurs papilionacées, tels que les Ajoncs, les Genêts, les Cytises, les Amorpha, les Robinia, les Caragana, les Baguenaudiers.

Considérés sous le rapport entomologique, les Genêts sont parmi ces végétaux, ceux qui présentent le plus d'intérêt.

G. AJONC. ULEX. *Linn.* (1)

Le calice a deux bractées; le légume est bouffi, à peine plus long que le calice.

L'Ajonc des landes desséchées, des coteaux arides, des sables incultes, est un don de la Providence en faveur des pauvres paysans qui les habitent. Malgré son extrême rudesse, quoique ses feuilles mêmes soient des épines, ils y trouvent un fourrage d'hiver excellent pour leur bétail; ils en font un combustible précieux, des clôtures impénétrables. Ses fleurs, d'ailleurs, charment par leur abondance, leur éclat et leur persistance, et c'est à ce titre qu'il est admis dans les Orangeries de St.-Pétersbourg, et qu'il excitait l'admiration du savant Dillenius le voyant pour la première fois.

Insectes de l'Ajonc:

COLÉOPTÈRES.

Apion ulicis. L. Duf. — V. Tamarisc.

—— ulicicola. Perris. — Ibid. Il vit dans les galles de l'U. Nanus, qui ressemblent à des grains de chapelet ellipsoïdes, tantôt écartés, tantôt contigus, et comme enfilés par les tiges.

Apion canescens. Dej. — Ibid. La femelle pond plusieurs œufs dans chaque légume.

Apion kirbyi. L. Duf. — Ibid. Dans les galles.

Sitona ulicis. Kirby. — Nous ne connaissons pas la manière de vivre de ce Curculionite.

Hylesinus betulæ. Chevr. — V. Lierre.

LÉPIDOPTÈRES.

Argya dubia. Hubn. — V. Rosier.

Crocallis dardoinaria. Donzel. — La chenille est rugueuse; son cocon est un léger tissu placé dans la terre.

Corythea ulicaria. B. — La chenille de cette Phalénide est lisse, peu allongée et rayée longitudinalement ; elle se renferme pour se transformer dans un léger tissu attaché aux branches.

---

(1) Genêt épineux, jonc marin, sain-foin d'hiver.

Chesias ulicata. Solier. — V. Spartier.

Grapholitha succedanea. Dup. — La chenille de cette Platyomide se nourrit de la graine. Elle laisse sur son chemin, en marchant, un triple fil de soie et se transforme dans un léger cocon de soie blanche

G. SPARTIER. SPARTIUM. Linn.

La carène de la fleur est lâche, laissant à nu les étamines ; le style est épaissi au sommet.

En donnant au Spartium le nom de Genêt à balais, il semble qu'on ait voulu le distinguer par le principal usage que nous en faisons, par la seule utilité qu'il puisse nous offrir. Cette appellation est injuste, injurieuse, et l'humble service qu'elle rappelle est le moindre de tous ceux que nous rend le Genêt. Nous n'entreprendrons pas d'énumérer toutes ses propriétés, et nous nous bornerons à dire qu'il sert l'agriculture en utilisant, comme l'Ajonc, les terres les plus infécondes et surtout les Schistes les plus rebelles à toute autre végétation ; en préparant de bonnes récoltes par l'écobuage ; en donnant un bon aliment aux bestiaux. Il est utile à l'industrie par l'alkali, le tan, la substance tinctoriale, la filasse qu'il fournit.

Ses vertus médicinales sont nombreuses, puissantes, et l'on sait par Odhelius l'effet salutaire qu'elles produisirent sur l'armée suédoise, lorsqu'ayant pris ses quartiers d'hiver en 1755, elle fut attaquée d'une fièvre catharrhale épidémique.

A ces bienfaisantes qualités, le Genêt joint celle de fournir un miel agréable aux abeilles. *Genistæ flores apibus gratissimi*, dit le naturaliste de Vérone.

Les autres Insectes qui trouvent leur subsistance sur le Genêt sont assez nombreux.

COLÉOPTÈRES.

Bruchus genistæ. Chevr. — Ce Curculionite vit sur les fleurs. Sa larve dévore la graine.

Bruchus inspergatus. Sch., Lap.— Ibid.

Apion fuscirostre. Fab. — V. Tamarisc.

—— genistæ. Kirby. — V. Tamarisc. La femelle ne pond qu'un œuf dans une gousse.

Tychius genistæ. Mackel. — La larve de ce Curculionite se développe dans la graine.

Thamnophilus carbonarius. Meg. — V. Pin maritime.

——— barbicornis. Lat. — Ibid.

——— flavicornis. L. Duf. — Ibid.

Lixus spartii. Sch. — Les mœurs de cette espèce ne sont pas connues; mais elles doivent avoir des rapports avec celles des *L. angustatus, paraplecticus, turbatus* qui le sont. La femelle perfore la tige avec son bec jusqu'à la moëlle, y introduit ensuite son oviducte et y dépose un œuf. La larve dévore la moëlle en y creusant une galerie, et y chemine grâce à ses mamelons, ses plis, ses bourrelets, ses callosités et ses mandibules. Avant de passer à l'état de nymphe, elle a soin de ronger une portion de l'écorce jusqu'à l'epiderme pour faciliter la sortie de l'Insecte parfait.

Sitona grisea. Sch. Lap. — V. Ajonc.

—— regensteinensis. Id. — Ibid.

—— lineata. Id. — Ibid.

Hylesinus spartii. Nordl. — V. Lierre.

——— betulæ. Chev. — Ibid.

Cryptocephalus moræi. Fab. Suff. — V. Cornouiller.

——— vittatus. Fab. — Ibid.

Spartophila litura Fab. — Cette Chrysoméline vit sur le feuillage.

Spartophila spartii. Oliv. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla rubi. Linn. — V. Marronier.

Chelonia purpurea. Linn. — V. Cerisier.

Hadena genistæ. Bork. — La chenille de cette Noctuélite est rase. Elle se tient abritée pendant le jour, et s'enterre profondément pour se transformer, dans des coques de terre peu solides.

Spintherops spectrum. Fab. — Cette Noctuélite est remarquable par les palpes ascendants, recourbés au-dessus de la tête qu'ils dépassent de beaucoup, et par les pattes allongées, ainsi que les ergots. La chenille est glabre ; elle vit à découvert, et, pour se transformer, elle se renferme dans une coque ovoïde, attachée aux branches.

Hemithea cytisaria. W. W. — La chenille de cette Phalénide est lisse, effilée, à tête bifurquée, et a une pointe placée au bord du premier segment, inclinée en avant ; elle se transforme dans un léger tissu entre des feuilles.

Ligia opacaria. H. — La chenille de cette Phalénide est lisse et porte un tubercule conique sur le onzième segment. Elle se transforme dans un léger tissu entre les feuilles.

Speranza roraria. Esp. — Cette Phalénide a les ailes conformées et à demi relevées comme dans les Hespéries. La chenille est lisse. Elle s'enterre pour se transformer.

Speranza conspicuaria. Id. — Ibid.

Chesias spartiaria. B. — La chenille de cette Phalénide est lisse, peu allongée ; elle s'enterre pour se transformer sans former de coque.

Chesias obliquaria. W. W. — Ibid.

Dosithea decoraria. H. — Nous attribuons à la chenille de cette Phalénide la même manière de vivre qu'à celle de la *Scutularia*, qui se tient sur les branches mortes dont il est difficile de la distinguer à cause de sa forme et de sa couleur. Sa métamorphose a lieu dans une coque à claire voie, revêtue de débris de feuilles sèches.

Eupithécia scoparia. B. — V. Tamarisc.

Corythea genearia. B. — V. Ajonc.

Aspilates purpuraria. Linn. — La chenille de cette Phalénide est lisse, rayée longitudinalement. Elle se renferme dans une coque d'un léger tissu, à la surface de la terre.

Aspilates gilvaria. — W. W. — Ibid.

Tortrix lathyrana. Zell. — V. Lierre.

Phycis genistella. Dup. — V. Groseiller.

Lyonetia (Semiostoma. Zell.) Spartifoliella. — V. Tilleul.

G. SPARTIANTHE. Spartianthus. *Linn.*

La carène de la fleur est acuminée, subdipétale; l'étendard arrondi, ployé.

Le Génêt d'Espagne, si cultivé pour l'odeur suave de ses fleurs est le type de ce genre.

Il nourrit les chenilles de deux Lépidoptères.

Spintherops spectrum. Fab. Rambur. — V. Spartier.

Botys polygonalis. W. W. — V. Tamarisc

G. GENÊT, Genista. *Tourn.*

La carène de la fleur est lâche, souvent plus courte que les etamines; l'étendard ovale-oblong, défléchie.

Genêt des teinturiers. *G. tinctoria.* Linn. (1)

Les fleurs sont en grappes rapprochées en panicule terminale.

Cette espèce diminutive participe plus ou moins des propriétes du Genêt à balais. Son nom en rappelle une qui s'est rendue utile depuis l'antiquité romaine jusqu'à l'introduction de la Gaude (*reseda luteola.*)

C'est cette plante qui dans les pàturages à sol argileux, nuit tellement à l'herbe et est si difficile à extirper, que les cultivateurs la nomment le Diable des herbages.

Les insectes observés sur ce Genêt sont :

COLÉOPTÈRES.

Tychius sparsutus. Oliv. — V. Spartier.

Chrysomela litura. Fab. — Cette Chrisoméline vit sur le feuillage.

---

(1) Génestral, Genette

HÉMIPTÈRES.

Centrotus genistæ. Fab. — Cette Cicadelle vit de la sève.

Aphis genistæ. Scop. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla rubi. Linn. — V. Marronier.

Lycœna argus. Linn. — V. Baguenaudier. Sur le Genêt d'Allemagne.

Hadena pisi. Linn. — V. Spartier.

Orthosia cœcimacula. Bell. — V. Cérisier.

Aspilates purpuraria. Linn. — V. Prunier.

Spintherops spectrum. Fab. — V. Spartier.

Dosythæa decoraria. Hub. — V. Spartier.

Botys limbalis. Fab. — V. Tamarisc.

Phycis genistella. Dup. — V. Groseiller.

DIPTÈRES.

Cecidomyia genistæ. Réaum. (V. Tilleul.) — Je rapporte à cette espèce l'insecte observé par Réaumur, qui produit sur le Genêt une galle souvent arrondie en boule, mais toute hérissée. Elle est composée d'un grand nombre de feuilles dont chacune est roulée en cornet. La boule est l'assemblage de toutes ces feuilles es unes contre les autres, et elle est hérissée par les pointes des cornets.

GENÊT MONOSPERME. *G. monospermum*. Linn.

Les fleurs sont en grappes latérales.

C'est ce Genêt qu'Osbeck a vu sur le littoral d'Espagne, dans des sables mouvants que ses racines servent à raffermir.

Il nourrit le Lépidoptère suivant :

Megasoma repandum. Feist. — La chenille de cette Bombycide vit du feuillage de ce Genêt ; sa chrysalide a les segments du ventre couverts de poils ; elle est renfermée dans une coque fusiforme à demi transparente.

GENÊT BLANC. *G. Alba*. Lam.

Les fleurs sont fasciculées, disposées en longues grappes.

Ce Genêt nourrit le Coléoptère Mylabris Dufourii Graells, qui se trouve abondamment sur cette plante dans la région des Pins aux montagnes de Guadarrama.

GENÊT DE CORSE. *G. Corsica.* Linn.

Sur cette espèce, que je ne connais pas, ont été observés les deux Lépidoptères suivants :

Hemithea corsicaria. Dup. — V. Spartier.

Eubolia proximaria. Id. — La chenille de cette Phalénide est glabre, atténuée antérieurement, à tête petite ; son cocon est un léger tissu de soie, recouvert de grains de terre.

G. CYTISE. CYTISUS. *Linn.*

La carène de la fleur est obtuse, l'étendard grand, ovale ; les étamines sont monadelphes, incluses.

CYTISE AUBOURS. *C. Taburnum.* Linn. (1).

Les légumes sont velus, à suture supérieure plane.

Cet arbrisseau célèbre dont les Grecs et les Romains ont tant publié, chanté les nombreuses et bienfaisantes propriétés, dont le nom dû à l'île de Cythnos, se retrouve si souvent dans Théophraste et Pline, comme dans Théocrite et Virgile, dont Columelle proclamait la haute utilité rurale, *Cytisum in agro esse quam plurimum maxime referet quod omni generi pecudum utilissimus est* ; le Cytise n'est pour nous qu'un arbrisseau d'agrément qui chaque printemps, décore nos bosquets de ses longues grappes de fleurs inclinées avec grâce, qui, par leur couleur, rappellent, quand elles tombent, la pluie d'or qui séduisit Danaë (2).

Quoiqu'il croisse spontanément dans les Alpes, je le cherchai vainement sur le Saint Gothard, le Brunig, le Saint-Bernard, le Mont-Blanc : il est trop joli pour cette nature si sévère dans sa beauté.

---

(1) Cytise à grappe, faux Ébénier, Cytise de Virgile.

(2) Les Anglais appèlent le Cytise l'arbre de Danaë.

Les Insectes observés sur ce Cytise sont :

COLÉOPTÈRES.

Ludius aulicus. Fab. — Ce Sternoxe vit sur les fleurs.
——— apicalis. Id. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Colias hyale. Fab. — La chenille de ce Diurne est chagrinée ; la chrysalide est attachée par la queue.

Thecla rubi. Linn. — V. Marronier.

Zygœna filipendula. Linn. — V. Lonicère.

Hemithea cytisaria. W. W. — V. Spartium.

Lyonetia spartifoliella. Hubn. — V. Tilleul.

——— Zanclæella. Zell. — Ibid. *sur le Cytisus triflora.*

Nemophora sericinella. Zell. — V. Tilleul.

CYTISE LANIGÈRE. *C. lanigerus.*

Cette espèce épineuse, que je ne connais pas, paraît nourrir exclusivement, suivant M. Rambur, le Lépidoptère,

Hemithæa coronillaria. Hubn. — V. Spartier.

G. BAGUENAUDIER, COLUTEA. *Linn.*

Le calice est cupuliforme, à cinq dents ; l'étendard est muni à sa base de deux callosités.

BAGUENAUDIER COMMUN. *C. arborescens.* Linn.

Les fleurs sont au nombre de six au plus sur un pédoncule

Tandis que les enfants *baguenaudent* en faisant éclater entre leurs doigts les jeunes gousses vésiculeuses de cet arbrisseau, nous nous demandons pourquoi la graine est renfermée dans une enveloppe aussi ample, aussi disproportionnée à sa grosseur? quel est l'air ou le gaz contenu dans la gousse? Les gousses, formées d'une sorte de parchemin très-solide, et restant attachées à la plante pendant tout l'hiver, sont peut-être destinées à protéger les graines contre la voracité des oiseaux ou des insectes? Quant à l'air contenu dans ces gousses, il y a des observations contradictoires d'après lesquelles il serait tantôt plus, tantôt moins oxygéné que l'air atmosphérique.

Les seuls Insectes observés sur le Baguenaudier sont les Lépidoptères suivants :

Lycæna bætica. Linn. — Dont les ailes inférieures sont munies d'une queue linéaire. Sa chenille est ovale, épaisse, à tête petite et rétractile, et pattes extrêmement courtes. La chrysalide est obtuse aux deux bouts, à segments immobiles, et attachée par la queue.

Coleophora colutella. Bosc. — V. Tilleul.

G. CORONILLE, CORONILLA. *Linn.*

Le calice est campanulé, à cinq dents ; la carène rostrée ; les étamines sont diadelphes.

Ces jolis arbustes doivent leur nom à la disposition de leurs fleurs en couronne ; ils nourrissent les Insectes suivants :

LÉPIDOPTÈRES.

Colias palæno. Linn. — V. Cytise.

Hesperia comma. Linn.— La chenille de ce papillon est glabre : elle vit entre des feuilles roulées, et se retire dans des tiges creuses pour y passer l'hiver. La chrysalide est renfermée dans un léger réseau.

Zygæna ephialtes. Fab. — V. Lonicère.

Phasiane arenacearia. W. W. — La chenille de cette Phalenide est lisse ; elle se renferme dans un léger cocon entre des feuilles.

Sciaphila steinerana. Hubn. — V. Chêne.

G. ROBINIA, ROBINIA. *Linn.*

Le calice est campanulé, à cinq dents ; l'étendard ample, la carène obtuse ; le style barbu antérieurement.

Le Robinia faux Acacia, de l'Amérique septentrionale, importé en France sous Henri IV, n'y a été longtemps connu que dans les jardins pour ses fleurs et leur parfum ; mais il joint à ces agréments, des qualités qui l'ont élevé au rang d'arbre de grande culture, employé pour boiser les terrains sablonneux, pour border les grandes routes, pour former des clôtures. Son bois recherché pour la menuiserie, ses jeunes branches qui se courbent en cercles, ses feuilles qui forment un bon fourrage, ses épines même qui en font des haies impénétrables, l'ont signalé comme aussi utile qu'il est agréable.

En sa qualité d'arbre d'origine exotique, il est ménagé par les Insectes, et nous ne pouvons mentionner parmi ses ennemis que les suivants :

COLÉOPTÈRES.

Apate capucina. Fab. — La larve de Xylophage se développe dans des galeries sous l'écorce.

Bruchus robiniæ. Linn. — V. Cistus.

LÉPIDOPTÈRES.

Thecla acaciæ. Fab. — V. Marronier.

Lyonetia sericopeza. Zell. — V. Tilleul.

Lithocolletis acaciella. Mann. — V. Erable.

Lampros ambiguella. Costa. — La chenille de cette Tinéide vit et se métamorphose dans l'Aubier décomposé, et s'enferme dans un cocon assez grand.

DIPTÈRES.

Teremiya laticornis. Macq. — Cette Muscide, à l'aide de sa tarière, perce l'écorce dans les parties où celle-ci est le moins dure, et y dépose ses œufs quelquefois en grand nombre. Les larves vivent sous l'écorce et se nourrissent du liber. A l'endroit où on les trouve, les couches les plus intérieures du liber et la surface du bois sont humides et mucilagineuses, comme lorsque la sève est le plus abondante ; il paraît qu'elles ont la faculté de sécréter quelque liqueur qui ramollit les fibres ligneuses, et de les décomposer. Dans les endroits où se trouvent les larves, l'écorce n'est souvent plus en contact avec le bois. Elles parcourent, en se nourrissant, d'assez grands espaces, et, lorsque le moment de leur transformation est venu, elles s'enfoncent dans les lames en partie décomposées du liber. (Perris.)

FAMILLE.

CÉSALPINÉES, CESALPINEÆ. *Brown.*

La corolle est irrégulière, périgyne ; l'ovaire solitaire ; l'embryon rectiligne.

Cette famille, entièrement composée d'arbres et d'arbrisseaux exotiques, en comprend plusieurs qui nous intéressent par leurs propriétés : comme le Caroubier, le Tamarinier, le Copayer, la Casse, le Sené, le Campêche et l'admirable Amherstia, l'honneur du règne végétal. D'autres se sont acclimatés en France, comme arbres d'agrément, tels sont le Gainier, le Févier, le Chicot, le Poinsiania (1) aux élégantes fleurs. J'ai longtemps observé ceux de mon jardin pour surprendre les Insectes qui pouvaient leur devoir leur subsistance ; mes recherches ont été sans résultat.

FAMILLE.

MIMOSÉES, MIMOSEÆ. *R. Brown.*

La corolle est régulière, hypogyne ; l'ovaire solitaire, l'embryon rectiligne.

Cette famille nous inspire un grand intérêt, quoiqu'entièrement composée de végétaux exotiques. Elle comprend les Antades, ces Lianes gigantesques qui couvrent de leurs sarments et de leurs fleurs la cime des plus grands arbres de l'Inde ; la Sensitive (2), qui couvre les savanes du Brésil et que nous cultivons comme la plus aimable des plantes, parce qu'elle est la plus pudique ; les Ingas, les Parkias, les Prosopis dont les fruits fournissent des aliments aux Indiens ; les Mimosa surtout, dont les espèces abondent dans l'ancien monde et la Nouvelle-Hollande, auxquelles nous devons le cachou et la gomme arabique, et parmi lesquelles figurent les M. *Julibrizin* et *Farnesiana*, espèces charmantes qui supportent la température de la France méridionale. Deux Insectes seulement, à ma connaissance, ont été observés sur les végétaux de cette famille, ce sont les Coléoptères qui suivent :

---

(1) Le Poinsiania gilliesi.

(2) Parmi les effets de l'excitabilité de cette plante, nous citerons les deux suivants : Si l'on coupe avec des ciseaux, même sans occasionner de secousses, la moitié d'une foliole de la dernière ou de l'avant-dernière paire, presqu'aussitôt la foliole mutilée et celle qui lui est opposée se rapprochent. L'instant d'après, le mouvement a lieu dans les folioles voisines, et continue de se communiquer, paire par paire, jusqu'à ce que toute la feuille soit repliée.

Si l'on gratte avec la pointe d'une aiguille une tache blanchâtre qu'on observe à la base des folioles, celles-ci s'ébranlent tout-à-coup et bien plus vivement que si la pointe de l'aiguille eut été portée dans tout autre endroit. (Mirbel.)

Lampetis mimosæ. Klug. — La larve de ce Sternoxe doit se développer sous l'écorce.

Lamia amputator. Fab. — Ce Longicorne dévaste et fait périr le Mimosa, tant dans l'état de larve que dans celui d'insecte parfait.

DIVISION.

DICOTYLÉDONES MONOPÉTALES.

Cette division diffère de la précédente par la corolle formée de pétales plus ou moins soudés.

Cette grande division comprend de nombreuses classes parmi lesquelles plusieurs sont innombrables en espèces, telles que les Composées, les Labiées, les Rubiacées. Quoiqu'elle semble présenter, par la corolle monopétale, une organisation plus simple que la précédente, nous la croyons au contraire d'un ordre plus composé en considérant qu'elle reproduit les divisions de la corolle polypétale, en y joignant la partie qui les soude et les réunit.

Nous plaçons à l'extrémité de cette division la classe des Ligustrinées qui se termine par le Frêne, intermédiaire, par ses caractères, entre les monopétales et les apétales.

Quelque nombreuse que soit cette division, elle ne présente que peu d'arbres et d'arbrisseaux soit indigènes, soit naturalisés en Europe ; tels sont parmi les derniers, le Catalpa, le Pawlonia, l'Olivier, le Lilas, et parmi les premiers la Viorne, le Sureau, le Chevrefeuille, le Troëne et le Frêne.

CLASSE.

ÉRICINÉES, ERICINEÆ. *Barth.*

Les fleurs sont regulières ; la corolle est divisée en lobes ; les étamines sont en nombre égal ou double que les lobes de la corolle.

De cette classe, composée de plusieurs familles, nous n'avons à a nous occuper que de celles des Vacciniées et des Ericacées sous le rapport entomologique.

FAMILLE.

VACCINIÉES, VACCINIÆ. *De Cand.*

La corolle est épigyne.

G. AIRELLE. MYRTILLUS. *Linn.*

La corolle est petite, à quatre ou cinq divisions.

Ce très petit arbuste, dont la feuille rappelle gracieusement celle du Myrte ; sa jolie petite fleur rosee, son petit fruit noir, au duvet bleuâtre, à la saveur aigrelette, nous rappellent le plaisir avec lequel nous le rencontrons dans les forêts.

Les insectes observés sur le Myrtille sont :

LÉPIDOPTÈRES.

Cerastis vaccinii. Linn. — Cette Noctuelite ne s'envole pas lorsqu'on veut la saisir ; mais elle se laisse tomber à terre, et puis elle se met à courir avec une telle rapidité que l'on a de la peine à s'en rendre maître. La chenille est rase, se tient cachée pendant le jour et s'enferme dans un cocon.

Anarta myrtilli. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase, courte, de couleurs variées ; elle se renferme dans un cocon de soie et de débris de plantes, et elle le place entre des feuilles

Eupisteria quinquaria. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est lisse et rayée longitudinalement. Elle s'enterre pour se transformer sans former de coque.

Ypsipetes elutaria. B. D. — La chenille de cette Phalénide est courte, epaisse; elle se file une coque d'un tissu léger entre des feuilles.

DIPTÈRES.

Euthynevra myrtilli. Macq. — Cette Hybotide se trouve communément sur les fleurs de l'Airelle aux environs de Liége.

FAMILLE.

ÉRICACÉES, ERCACEÆ. *Spach.*

L'ovaire n'est pas adherent ; les anthères ont deux bourses.

Cette famille, chère à l'horticulture, comprend un grand nombre d'arbrisseaux qui sont l'ornement de nos jardins. Les Bruyères, qui lui ont donné son nom, les Arbousiers. Les ***Rhododendrum***, les *Azalea*, les ***Kalmia***, les ***Rhodora***, les ***Andromeda***, les ***Clethra*** et bien d'autres encore qui méritent également par le charme de leurs fleurs, les soins que nous donnons à leur culture.

Peu d'Insectes ont été observés sur ces arbrisseaux.

G. BRUYÈRE, ERICA. *Linn.*

Le calice et la corolle présentent quatre divisions ; les étamines sont au nombre de huit ; l'ovaire est à quatre loges.

La nature semble vouloir dédommager les sols les plus pauvres en végétation par la plus grande profusion de fleurs. Quand elle ne peut couvrir les plaines, les montagnes, les vallées de moissons, de forêts, de prairies avec leur admirable variété, elle semble charger la Bruyère, l'Ajonc, le Genêt, de jeter seuls sur de vastes espaces, l'immense draperie de leur feuillage diapré de fleurs. C'est ainsi qu'un petit nombre d'espèces réparties en Europe et adaptées aux rares modifications du sol sablonneux, suffit pour remplir cette mission, tandis que dans l'Afrique australe plus de six cent Bruyères constituent une partie considérable de la végétation et attestent l'immense diversité des combinaisons de ce sol ; elles ont d'ailleurs été explorées, recherchées, rapportées en

Europe en raison de la multitude, de la disposition, de la singularité de leurs jolies fleurs façonnées en grelot, en tube, en cloche, en urne, en trompette, en carquois, en massue, assemblées en thyrses, en bouquets, en grappe, en panicule, en guirlande, en pyramide, en rayons ornés de toutes les couleurs les plus brillantes.

Nous ne mentionnons que peu d'Insectes des Bruyères d'Europe.

COLÉOPTÈRES.

Malthinus chelifer. Kiesenw. — V. Buis.

Rhynchites splendidulus. Kiesenw. — V. Vigne. Sur la Bruyère arborescente.

Cleonis ericeti. Dahl. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Ceutorhynchus ericæ. Gyl. — Ce Curculionite vit sur les fleurs.

Nanodes ericetorum. Duft. — Même observation.

Peritelus ericeti. Dahl. — Même observation.

Stylosomus ericeti. Suff. — V. Tamarisc.

Crepidodera lineata. Ross. — V. Saule.

LÉPIDOPTÈRES.

Satyrus actæa. Esp. — La chenille de ce papillon se suspend par la queue avant de se transformer.

Attacus pyri. Linn. — V. Oranger.

Bombyx quercus. Linn. — V. Ronce.

Orgya ericæ. Germ. — La chenille de cette Bombycide est garnie de poils disposés, les uns sur le dos, en forme de brosses, les autres en forme de pinceaux aux deux extrémités du corps, dont deux placés sur le cou, et dirigés en avant, et le troisième sur le onzième segment dirigé en arrière. Elle se renferme dans une coque d'un tissu lâche entremêlé de poils.

Chersotes ericæ. B. — La chenille de cette Noctuelite est rayée longitudinalement. Elle se cache pendant le jour et se transforme dans une coque composée de terre et de débris de végétaux.

Anarta myrtilli. Lin. — V. Airelle myrtille.

Agrotis ericæ. B. D. — La chenille de cette Noctuélite est rase. Elle s'enterre, pour se métamorphoser, sans faire de cocon distinct.

Orthosia neglecta. Hubn. — V. Cerisier. La chenille se tient à l'extrémité des tiges.

Larentia ericata. Dup. — Voyez Tamarise. Sur la Bruyère arborescente.

Sericoris zinckenana. Frohl. — V. Pin.

Emmelesia ericetata. Steph.

G. ARBOUSIER, Arbutus. *Tournef.*

Le calice et la corolle sont à cinq divisions ; les étamines au nombre de dix ; l'ovaire a cinq loges ; les graines sont cylindracées ou anguleuses.

Le Fraisier en arbre, arbutus unedo, par son nom français nous promet des jouissances que son nom latin détruit à l'instant. Nous nous figurons un arbre semblable à un Cerisier, un Prunier, qui nous présente par milliers des fraises parfumées des Alpes ou du Chili, de Queen ou de Wilmot, délicieuses de parfum et de saveur. Le nom d'*unedo* dissipe cette illusion en nous apprenant que nous mangeons à peine un (1) de ces fruits à forme séduisante et trompeuse dont les oiseaux seuls font leurs délices.

Nous ne connaissons que deux Insectes de l'Arbousier :

LÉPIDOPTÈRES.

Charaxes jasius. Linn. — Duponchel a nourri les chenilles de ce beau papillon sur des Arbousiers en hiver, à Paris, dans une chambre dont la température était à quinze degrés Reaumur, et il a eu la satisfaction de les amener à leur dernier état. Les chenilles

---

(1) Les latins l'appellent unedo, ne lui donnant autre prérogative sinon ce qu'on mange les arbouses a chas une ; car pour ceste occasion le nom d'*unedo* lui fut imposé. (Pline, traduction de Du Penet.)

ont la forme de limace, à tête surmontée de quatre cornes, à dernier segment aplati et terminé en queue de poisson. Les chrysalides sont ovoïdes et attachées par l'extrémité de l'abdomen.

Heliodes arbuti. F. — La chenille de cette Noctuélite est rase, courte, à tête aplatie. Elle se transforme dans un cocon sphérique composé de terre et de soie, et elle s'enterre profondément.

G. BUSSEROLE, Arctostaphylos. *Adans.*

Le calice et la corolle sont à cinq divisions; les étamines au nombre de dix; l'ovaire est à cinq loges: les graines sont suspendues.

Ce diminutif du Buis, dont le fruit en forme de raisin sert d'aliment aux ours dans les grandes forêts de Pins de la Scandinavie, des Alpes et des Pyrénées, sert aussi par ses proprietés astringentes au tannage, à la teinture. On lui attribuait autrefois la vertu de la lithotritie.

Le seul insecte observé sur cet arbuste est le :

Coccus uvæ ursi. Fab. — V. Tamarisc. On le trouve au pied de la plante sous la mousse.

G. LEDUM, Ledum. *Linn.*

Le calice est minime, cupuliforme, à cinq dents; la corolle a cinq pétales; les étamines sont de cinq à dix.

Cet arbrisseau des tourbières des régions boreales, qui tient lieu de Houblon en Russie, de Thé au Labrador, est venu prendre place dans les massifs de nos jardins, où ses jeunes feuilles nous plaisent par leur odeur aromatique.

Nous ne lui reconnaissons pas d'autre Insecte que le Lépidoptère.

Phalæna Geometra. Tr. lediana. Linn. — V. Berberis.

G. RHODORA, Rhodora. *Linn.*

Le calice est minime, irrégulier, à cinq lobes; la corolle de trois pétales distincts; le supérieur trilobe: les étamines sont au nombre de huit.

Ce joli arbrisseau du Canada qui fleurit chaque année dans mon jardin, m'a présenté le 18 juin 1851 des feuilles roulées par une chenille de *Tortrix*, dont voici la description :

Long. 5 l. d'un vert-pomme mat, même la tête, et les pattes écailleuses ; une raie d'un vert plus foncé et bleuâtre le long du corps ; un poil blanc sur les côtés de chaque segment ; huit fausses pattes sur les sixième et neuvième segment, et deux sur le dernier.

J'ai n'ai pu élever ces chenilles jusqu'à l'état ailé.

G. ROSAGE, Rhododendrum. *Linn.*

Le calice est à cinq divisions ; la corolle à cinq lobes irreguliers : les étamines sont au nombre de dix, hypogynes.

Ces arbrisseaux dont les nombreuses espèces appartiennent à la plupart des contrées tempérées du globe, doivent à la beauté de leurs fleurs la faveur d'être cultives dans nos jardins. Deux variétés seulement, le R. *ferrugineum* et le *hirsutum* sont européennes et habitent les Alpes où elles occupent la zône la plus élevée de la vegétation, immédiatement au-dessus de celle des Mélèzes. Parmi les exotiques, nous mentionnerons le *R. chrysanthum*, du Caucase, que les Russes emploient comme sudorifique ; l'*Arboreum*, dont les habitants du Népaul mangent les fleurs ; et le *ponticum* qui a mérite une malheureuse célébrité dans l'histoire de la retraite des dix mille : Xénophon rapporte que les Grecs furent empoisonnés en mangeant du miel elaboré par des abeilles qui avaient recueilli les sucs de cet arbrisseau.

Les Insectes observés sur nos espèces indigènes sont les suivants :

LÉPIDOPTÈRES.

Lycæna erebus. Fab. — V. Baguenaudier. J'attribue cette espèce alpine aux Rhododendrum, parce qu'on ne la trouve que dans la zone de ces arbrisseaux.

Cleogene pulcheraria. Pierret. —Les mâles seuls de cette Phalenide volent pendant le jour, tandis que les femelles restent cachées dans l'herbe. Les premiers états sont inconnus.

Cidaria hastata. Fab. — V. Berberis.
Botys rhododendronalis. Dup. — V. Tamarisc.

CLASSE.

STYRACINÉES, Styracineæ. *Bartl.*

Les fleurs sont régulières ; le calice n'est pas adhérent ; l'ovaire est à plusieurs loges ; les ovules sont en nombre défini.

De cette classe qui comprend plusieurs familles, nous n'avons à nous occuper que de celle des Ebénacées.

FAMILLE.

EBÉNACÉES, Ébenaceæ. *Vent.*

La corolle est hypogyne, les ovules sont suspendus.

Cette famille qui doit son nom à l'Ebénier, comprend le genre Plaqueminier, qui seul a donné lieu a une observation entomologique.

G. PLAQUEMINIER. Diospyros. *Linn.*

Les fleurs sont dioïques ; les mâles ont les etamines insérees sous le disque ; les femelles ont l'ovaire de cinq à vingt loges.

Ce genre est composé d'un assez grand nombre d'arbres exotiques, la plupart asiatiques, parmi lesquels se trouvent l'Ebénier, et une seule espèce européenne, le *Diospyros lotus*, qui doit ce nom célebre à une erreur. Les Botanistes de la Renaissance ont cru reconnaître dans cet arbre le *Lotus* dont les Anciens exaltaient le fruit comme l'aliment des Dieux et les délices des Lotophages. Cependant rien n'etait moins certain. Pline dit que le *Lotus* croit en cette partie de l'Afrique qui est en regard de l'Italie ; qu'on le trouve aussi dans ce dernier pays, mais qu'il y a changé de nature, en même temps que de sol. Il paraît donc que le Plaqueminier etait le Lotus cultivé en Italie. Pline dit aussi qu'il y a plusieurs espèces de *Lotus*, qui peuvent toutes se distinguer à la diversite de leurs fruits. Il distingue d'ailleurs ces arbres des plantes herbacées auxquelles on donnait aussi ce nom et particulièrement du célèbre *Lotus* d'Egypte.

Pline place cet arbre au nombre de ceux qui ont le plus de longevité. Il cite le *Lotus* qui se trouvait près du temple de Diane a Rome et qui, de son temps, avait 450 ans. Il en mentionne un plus ancien, auquel on suspendait les chevelures des Vestales ; un autre encore sur la place de Vulcain, qui avait été planté par Romulus, et qui était donc âgé de plus de 800 ans.

Au surplus, ce Plaqueminier croit fort bien en France. Il a une fort belle végétation dans un sol humide de mon jardin, et il y fleurit chaque année.

J'ai observé sur le feuillage un petit Lepidoptère qui paraissait s'y être développé. Il appartenait au genre *Tinea*. — V. Clématite ; mais je n'ai pu en déterminer l'espèce.

CLASSE.

LABIATIFLORES, Labiatifloræ. *Bartl.*

Les fleurs sont irregulières ; le calice n'est pas adhérent ; la corolle est presque toujours bilabiée ; l'embryon est rectiligne.

Cette classe comprend un grand nombre de familles, parmi lesquelles les Labiées, les Bignoniacées et les Scrophularinées comprennent seules des arbres.

FAMILLE.

LABIÉES, Labiatæ. *Juss.*

Le péricarpe est composé de quatre nucules distincts.

Dans la famille nombreuse des Labiées, nous ne connaissons de plante ligneuse que le Romarin, dont nous avons à nous occuper.

G. ROMARIN. Rosmarinus. *Linn.*

Le calice est ovoïde-campanulé ; la lèvre superieure indivisee.

L'humble Romarin, le plus chétif des arbustes, le plus dédaigné dans les jardins, jouit cependant d'une ancienne célébrité remarquable, qu'il doit surtout à ses propriétés aromatiques Les

Grecs lui donnaient le nom de ***Libanotis***, de l'odeur de l'encens qu'exhalent ses racines. Son nom latin provient de son habitation ordinaire sur les bords de la mer, où il est le plus souvent chargé de rosée. Pline énumère ses qualités salutaires ; Virgile en parlant de la nourriture des Abeilles, appelle le Romarin ***Ros*** sans y ajouter ***Marinus***.

> Nam jejuna quidem clivosi glarea ruris
> Vix humilis apibus casias, roremque ministrat. (1)

Ovide, en l'art d'aimer, associe cet arbuste au Myrte et au Laurier.

> Silva nemus non alta facit : tegit arbutus herbam
> Ros maris, et Laurus, nigraque myrtus olent.

Enfin, le mérite incontestable et persistant du Romarin est de donner au miel de Narbonne, l'arome auquel il doit sa supériorité.

Un seul genre d'Insectes, à notre connaissance, fréquente le Romarin.

COLÉOPTERES.

Sitaris humeralis. Fab.—Cet Hétéromère se rencontre en grand nombre sur le Romarin ; il y trouve sans doute sa nourriture et il y dépose ses œufs qui sont enveloppés d'une matière blanche, glutineuse. Après l'éclosion, les larves sont transportées, l'on ne sait pas encore comment, dans les nids d'Hyménoptères des genres Anthophore et Osmie, et probablement aussi dans les ruches d'Abeilles, dont elles dévorent la progéniture. Cette vie parasite a des traits de ressemblance avec celle des Meloés et des Cantharides.

———— Solieri Pecchiali. — Ibid.

HÉMIPTÈRES.

Coccus rorismarinis. Fons Col. — V. Tamarisc.

---

(1) Virgile, dans son Culex, dit encore : *et rores*, nonacria thura, marini.

FAMILLE.

BIGNONIACÉES, BIGNONIACEÆ. *R. Brown.*

Le péricarpe est biloculaire ; les graines sont foliacées, ailées, attachées aux bords de la cloison.

Cette famille, presqu'entièrement composée de végétaux des tropiques, ne présente qu'un arbre acclimaté en Europe, le Catalpa.

G. CATALPA. CATALPA. *Juss.*

Le calice est bilabié ; la corolle campanulée, bilabiée ; les étamines sont au nombre de quatre, les deux supérieures courtes, stériles ; les deux inférieures, ascendantes, fertiles.

Cet arbre, qui réunit l'ampleur du feuillage à la beauté des fleurs disposées en larges girandoles, à la corolle d'un blanc pur, pointillée de pourpre, et rayée de jaune, décore nos jardins comme les forêts du Japon, et en même temps celles de la Caroline où il a été retrouvé par Catesby.

Le seul insecte qui ait été signalé sur le Catalpa en Europe, est le Coléoptère Lytta vesicatoria, Linn., qui dévore le feuillage, d'après une observation de Duhamel du Monceau. Dans la Caroline, on a remarqué que les Abeilles qui butinent sur ses fleurs, élaborent un miel plein d'âcreté. Il ne serait pas sans quelqu'utilité de constater si cet effet se produit également en Europe.

FAMILLE.

SCROFULARINÉES, SCROFULARINEÆ. *Rob. Brown.*

Le péricarpe est biloculaire, polysperme ; le périsperme nul.

Comme la famille précédente, celle-ci présente un seul arbre naturalisé en Europe, le Pawlonia, au milieu d'une multitude de plantes herbacées, telles que les Verbascum, les Calcéolaires, les Mufliers, les Digitales, les Véroniques, etc.

G. PAWLONIA. PAWLONIA. *Siebold.*

Le calice est campanulé, à cinq divisions ; la corolle tubuleuse ; les étamines sont au nombre de quatre dont deux plus longues.

Toute la beauté du Catalpa est reproduite, mais dépassée par le Pawlonia, originaire comme lui du Japon, et la plus belle conquête végétale pour l'Europe, depuis celle du Marronnier d'Inde. Honneur à M. Siebold qui a su importer ce que Kœmpfer et Thunberg n'avaient pu que décrire ; les vastes dimensions du feuillage (1) ; la grandeur, l'éclat et la disposition des fleurs en forme de Digitale, la hauteur et l'épaisseur du tronc (2), l'ampleur de la cime, tout concourt à en faire l'ornement de nos jardins.

Nous n'avons pas encore observé d'insectes déprédateurs de ce bel arbre, et nous pouvons espérer qu'il en sera préservé, par la raison qu'il n'a pas de congénères propres à l'Europe.

CLASSE.

CONTOURNÉES, CONTORTÆ. *Bartl.*

Les fleurs sont régulières ; le calice n'est pas adherent ; la corolle à lobes contournés ; les étamines sont situées entre les divisions de la corolle.

Cette classe est composée de plusieurs familles, parmi lesquelles nous avons seulement à nous occuper des Apocynées.

FAMILLE.

APOCYNÉES, APOCYNEÆ. *Brown.*

Le calice est a cinq divisions ; la corolle hypogyne, à cinq lobes ; l'ovaire a deux loges ; l'embryon foliacé.

---

(1) Dans le sol humide et argileux de mon jardin, les feuilles du Pawlonia atteignent 70 centimètres de longueur et 40 de large. Ses rameaux de l'année n'ont pas moins de quatre mètres de long.

(2) Le tronc peut acquérir douze à quinze mètres de long et un de diamètre.

Cette famille ne présente qu'un arbrisseau appartenant à l'Europe méridionale : le Nerium (Laurier rose). Ce végétal partage avec un autre de cette famille, l'Apocyn Gobe-mouche, une singulière propriété qui n'est pas étrangère à l'entomologie. Ces plantes ont les fleurs disposées de manière que les Mouches qui y vont chercher des sucs, enfoncent leur trompe par le passage étroit qui se trouve entre les écailles et les ovaires ; et, lorsque ces Insectes veulent la retirer, elle se trouve engagée d'autant plus fortement qu'elles font plus d'efforts pour la dégager.

G. NERIUM, NERIUM. *Linn.*

La corolle est à tube court et bord plan ; les étamines sont au nombre de cinq incluses.

Le Laurier rose, dont le nom rappelle à la fois l'emblême de la gloire et des plaisirs, décore tous les lieux baignés par la Méditerranée, il s'unit à l'Oranger, au Myrte, à l'Olivier pour former les doux ombrages de cet heureux climat ; il embellit surtout le bord des lacs et des ruisseaux ; et par son feuillage toujours vert, ses fleurs d'un rose charmant, il est devenu dans toute l'Europe, l'un des plus vulgaires des arbrisseaux d'orangerie. Cependant, cette beauté cache le poison ; toute la sève est âcre et narcotique et ses effets délétères ne sont que trop connus par la mort des soldats français en Corse qui, en 1769, avaient fait rôtir des volailles en les embrochant de branches de Lauriers roses.

Nous ne connaissons que trois Insectes qui vivent sur cet arbrisseau.

HÉMYPTÈRES.

Aphis nerii. Fons Col. — V. Cornouiller.
Aspidiotus nerii. Bouché. — V. Rosier.

LÉPIDOPTÈRES.

Deilephila (Sphynx) nerii. Linn. — V. Vigne. Espèce si remarquable par sa grandeur et ses belles teintes verdoyantes et purpurines. Méridional comme le végétal qui le nourrit, il n'était connu dans la zone tempérée que par les amateurs qui le tiraient le plus souvent de Naples pour en enrichir leurs collections, lorsqu'il survint un événement extraordinaire qui le répandit vivant dans une grande partie de l'Europe. En 1835, dans toute la France, la Belgique, l'Allemagne, l'Angleterre, les chenilles de ce Sphynx parurent en grand nombre sur les Lauriers roses, en dévorèrent le feuillage, se transformèrent et parvinrent à leur belle forme ailée, au grand étonnement du monde entomologique et même horticulteur.

La cause de cette apparition inouïe fut recherchée de toutes parts; de nombreuses hypothèses furent émises pour l'expliquer, et ce n'est que sur un fait analogue que l'on arriva à une conjecture qui paraît être la vérité. « Au mois de juin 1834, le vent du sud
» fut très violent à Montpellier. Dans le même temps, les Sphynx
» *Celerio et lineata* y arrivèrent en grand nombre, poussés, dit
» M. Daube, par ce même vent qui venait d'Afrique. Vingt fois,
» me trouvant sur la plage, j'ai vu venir du large le Sphynx
» *lineata* qui butinait aussitôt sur les premières fleurs qu'il rencontrait. Il est inutile de l'y chercher si le vent du sud ne règne
» pas. »

Si les Sphynx *Celerio et lineata* sont si évidemment entraînés vers les côtes de France par le vent d'Afrique, il peut, il doit en être de même du *Nerii*. Il est donc très probable que le grand nombre de chenilles de ce beau Sphynx qui ont paru dans le Nord et l'est de la France est le résultat d'une migration nombreuse de l'insecte parfait, qui aurait eu lieu en 1834 par l'effet des coups de vent du Midi. Ce vent, effectivement, régna pendant cette année avec violence et continuité (1).

CLASSE.

RUBIACINÉES, Rubiacineæ. *Bartl.*

Le calice est adhérent; la corolle de quatre à cinq lobes; les étamines sont situées entre les divisions de la corolle.

---

(1) Remarque de M. Dormoy.

Parmi les familles qui composent cette classe, nous ne trouvons des arbres et des arbrisseaux européens que parmi les Viburnées et les Caprifoliacées.

FAMILLE.

VIBURNÉES, Viburneæ. *Bartl.*

Le calice est à cinq divisions, la corolle épigyne ; les étamines sont au nombre de cinq, les stygmates de trois.

Cette famille comprend les genres Viorne et Sureau.

G. VIORNE, VIBURNUM. *Linn.*

Le limbe calicinal est cupuliforme ; la corolle campanulée a cinq lobes ; les étamines sont insérées au fond de la corolle.

Les deux espèces indigènes de ce genre sont peu attaquées par les Insectes.

Viorne commun, *V. Lantana.* Linn.

La corolle a les lobes plus longs que le tube ; les étamines sont un peu plus longues que la corolle.

Nous ne connaissons que peu d'Insectes propres à la Viorne.

LÉPIDOPTÈRES.

Tortrix viburnana. W. W. — V. Lierre.

DIPTÈRES.

Cecidomyia *Reaumurii.* Brémi. — V. Tilleul. La larve de cette espèce se développe dans une galle vésiculeuse, arrondie, rougeâtre, située sur la surface supérieure de la feuille. Elle en sort par un point central de la surface inférieure. Une petite tache brune marque ce point quelques jours à l'avance. Après sa sortie de la galle, la larve se retire dans la terre.

Viorne Obier. *V. opulus.* Linn.

La corolle a ses lobes à peine aussi longs que le tube : les étamines sont de moitié plus longues que la corolle.

Cet arbrisseau si vulgaire, si populaire sous le nom d'Obiau, se présente sous deux aspects différents. Dans les bois, dans les baies, nous lui voyons son ombelle formée de petits fleurons blancs et entourée d'un rang de fleurs plus grandes, mais stériles. A cette ombelle succède un bouquet de baies rouges qui affriande les petits oiseaux. Dans les jardins, la culture a transformé et agrandi tous ces fleurons en fleurs stériles qui, pour trouver place sur leur tige, se serrent en gros peloton, si connu sous les noms de boule de neige, de rose de gueldre, qui expriment leur blancheur, leur forme, leur origine.

Les seuls insectes que je connais sur la Viorne sont :

COLÉOPTÈRES.

Anthobium viburni. Grav. — V. Saule.

Galeruca viburni. Payk. — Cette Chrysoméline devore le feuillage dans l'état de larve et d'insecte parfait, et elle fait quelquefois des ravages considérables.

HÉMIPTÈRES.

Aphis viburni. Fab. — V. Cornouiller.

G. SUREAU, SAMBUCUS. *Tourn.*

Le calice et la corolle sont courts : les étamines insérées au tube de la corolle.

SUREAU COMMUN. *S. nigra.* Linn.

Les étamines sont de moitie plus courtes que la corolle.

Peu d'arbres ont été, autant que le Sureau, employés dans toutes leurs parties, vantés dans toutes leurs propriétés. Les racines, le bois, la moëlle, l'écorce, les feuilles, les fleurs, les fruits ont été ou sont encore utilisés avec plus ou moins de succès. Les anciens en faisaient des flûtes, et les bergers croyaient, selon Pline, que les meilleures étaient celles dont le bois avait été coupé dans un lieu assez écarte pour qu'on ne pût y entendre le chant du coq. La médecine, la teinture, l'écononomie domestique en font usage. C'est toute une pharmacie pour l'habitant de la chaumière dont un vieux Sureau ombrage le seuil. Ses fleurs surtout, après l'avoir charmé de leurs larges ombelles blanches et de leur douce odeur.

lui présentent le secours de leurs vertus emollientes et sudorifiques. Ne soyons donc pas étonnés si le savant Blokwitzius a écrit un livre entier sur les propriétés de cet arbrisseau, sous le titre d'*Anatomie du Sureau*.

Les Insectes observés sur le Sureau sont :

COLÉOPTÈRES.

Telephorus testaceus. Fab. — Ce Malacoderme vit sur les fleurs. La larve se développe dans la terre.

Gnorimus nobilis. Fab. — V. Rosier.

Lytta vesicatoria. Fab. — V. Catalpa.

Morimus funestus. Fab. — Ce Longicorne se développe dans l'Aubier.

Phytæcia virescens. Id. — Même observation.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo sambuci. Lepell. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis sambuci. Linn. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Sphynx ligustri. Linn. — V. Troëne.

Nonagria flavago. L.—La chenille de cette noctuélite est munie de plaques écailleuses sur le premier et dernier segment. Elle vit et se métamorphose dans l'intérieur des tiges, dont elle mange la moëlle.

Urapteryx sambucaria. Linn. — La chenille de cette Phalénide est très allongée et ressemble, pour la forme et la couleur, à une petite branche de bois mort. La chrysalide, également allongée, est enveloppée d'un réseau à claire-voie, entremêlé de quelques débris de feuilles. Ce réseau est suspendu par de longs fils à une branche d'arbre, comme le nid de la Mésange penduline, de sorte qu'il est balancé par le moindre vent. Duponchel.

Botys sambucalis. W. W. — V. Tamarisc.

Micropteryx aglaella. Dup., Zell. — V. Cornouiller.

FAMILLE.

CAPRIFOLIACÉES, Caprifoliaceæ. *Bartl.*

Le calice est adhérent par sa partie inférieure à l'ovaire ; la corolle tubuleuse ou campanulée, épigyne ; les étamines sont insérées au tube ou à la gorge de la corolle.

Cette famille se compose principalement des genres Chèvrefeuille, Lonicère, Xylosteum, Weigelia, qui ont donné lieu à des observations entomologiques.

G. CHÈVREFEUILLE. Caprifolium. *Mœnch.*

La corolle est bilabiée, à tube allongé ; la lèvre supérieure large, l'inférieure étroite ; les étamines sont insérées à la gorge de la corolle.

Chèvrefeuille des bois. C. periclymenum. R. et S. syst.

Les feuilles florales ne sont pas connées.

Chèvrefeuille commun. C. rotundifolium. Mœnch.

Les feuilles florales sont connées.

Nous réunissons ces deux espèces voisines, dont l'une habite les bois, les buissons, les haies, et l'autre, originaire de l'Europe méridionale, est naturalisée dans nos jardins ; l'une et l'autre de nature grimpante, et représentant dans nos climats tempérés les Lianes tropicales. Un Chèvrefeuille de mon jardin, planté il y a soixante ans au pied d'un jeune Peuplier d'Italie, a cru et vieilli avec lui, sans rien perdre encore de sa vigueur. Il s'élève à plus de quarante pieds du sol, étreignant son soutien de ses sarments diffus, et il le couvre chaque année de ses fleurs suaves. Cet arbuste est en possession, dans les modestes jardins des presbytères, de couvrir de sa végétation luxuriante les humbles tonnelles où se récitent les bréviaires, où se méditent les prônes du dimanche, comme l'élégant kiosque des parcs aristocratiques se pare et se parfume de Chèvrefeuille de la Chine, de Clématites, de Passiflores, de Jasmins, de Glycines.

Les insectes observés sur le Chèvrefeuille sont :

COLÉOPTÈRES.

Oberea pupillata. Gyll. — Les larves de ce longicorne rongent cet arbrisseau quelquefois au point de le faire périr.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo rustica. Linn. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis caprifolii. Fab. — V. Cornouiller. Il gâte souvent les feuilles et les fleurs

LÉPIDOPTÈRES.

Limenitis camilla. Linn. — V. Erable.

——— sybilla. Id. — Ibid.

Polyphænis prospicua. Bork. — La chenille de cette Noctuélite est rase, rayée longitudinalement ; elle se cache pendant le jour et se transforme dans la terre.

Xylocampa lithorhiza. Bork.—La chenille de cette Noctuélite est rase, à tête petite et pattes membraneuses très-longues. Ses palpes maxillaires sont très-alongés et dirigés en avant comme des tentacules. Elle se renferme dans un cocon papyracé recouvert de mousse.

Xylina rhizolitha. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est également rase et rayée. Elle vit à découvert et s'enfonce dans la terre pour se transformer. La chrysalide est renfermée dans une coque composée de terre et de quelques fils de soie.

Hyppa rectilinea. Esp. — La chenille de cette Noctuélite se métamorphose dans une coque légère attachée aux branches.

Amphipyra perflua. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est épaisse, glabre, ayant la partie postérieure plus grosse que l'antérieure et le onzième segment relevé en pyramide. La chrysalide est renfermée dans une coque de soie.

Harpipterix arpella. W. W. — La chenille de cette Tinéide est fusiforme, parsemée de points isolés. Elle se transforme renfermée dans une coque en bateau. La chrysalide est claviforme.

Harpipteriæ nemorella. Linn.— Ibid.

Lithocolletis heydenii. Zell. — V. Erable.

——— emberizæpennella. Bouché. — Ibid.

DIPTÈRES.

Ceratopogon caprifolii. Nob. — Cette petite Tipulaire vit sur les fleurs et se propage souvent en nombre infini.

Phytomyza obscurella. Goureau. — La larve de cette Muscide vit en mineuse du parenchyme des feuilles.

G. LONICÈRE. Lonicera. *Linn.*

La corolle est bilabiée, à tube court ; la lèvre supérieure large, l'inférieure courte ; les étamines sont insérées à la gorge de la corolle.

Le Lonicère commun a passé des bois dans les jardins où il plaît en automne par ses baies qui varient de couleur. Il est attaqué par les insectes suivants :

COLÉOPTÈRES.

Orchestes loniceræ. Fab. — La larve de ce Curculionite vit en mineuse dans le parenchyme des feuilles et s'y métamorphose dans une boursoufflure.

HYMÉNOPTÈRES.

Cimbex loniceræ. Linn. — V. Sorbier.

Tenthredo loniceræ. Linn. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis loniceræ. Réaum. Hart. — V. Cornouiller. Les antennes courtes ; les cornicules nulles.

LÉPIDOPTÈRES.

Limenitis sybilla. Linn. — V. Erable.

Macroglossa bombyliformis. Linn. — V. Pommier.

Zygæna loniceræ. Esp. — La chenille de cette Crépusculaire est courte, pubescente, atténuée aux deux extrémités ; elle a la marche paresseuse. Elle se renferme, avant de se transformer, dans une coque de la consistance du parchemin ou de la coquille d'œuf.

Plusia Jota. Linn. — La chenille de cette Noctuélite n'a que douze pattes et elle marche comme les arpenteuses. Elle se renferme dans un cocon de soie d'un tissu léger, et elle le fixe aux feuilles.

Polyphænis prospicua. Borkh. — La chenille de cette Noctuélite est rase. Elle se cache dans des masses de feuilles sèches et se métamorphose dans la terre.

DIPTÈRES.

Tephritis (Trypeta) speciosa. Loew. — La larve de cette Muscide se développe dans les baies.

Phytomyza agromyzina. Meig. Gour. — V. Chèvrefeuille. La larve mine dans les feuilles une galerie filiforme, diversement contournée, et elle en sort pour se transformer en nymphe dans la terre.

——— aprilina. Gour. —Ibid. La larve trace dans les feuilles une galerie courte, filiforme, terminée par un espace oblong assez vaste.

G. XYLOSTEUM. Xylosteum. *Tournef.*

La corolle est presque régulière, à cinq divisions et a tube court: les étamines sont insérées à la gorge de la corolle.

Le Xylosteum à fruit bleu, que nous trouvons dans les montagnes comme dans nos jardins, a fourni les observations entomologiques suivantes :

COLÉOPTÈRES.

Cryptocephalus tridentatus. Linn. — V. Cornouiller.

HÉMIPTÈRES

Aphis xylostei. Schr.— V. Cornouiller.

—— xylostei. Deg.—Ibid. Antennes courtes, cornicules nulles.

LÉPIDOPTÈRES.

Tortrix xylosteana. Linn. — V. Lierre. La chenille roule les feuilles et s'y transforme sans construire de coque.

Orneodes hexadactyla. Linn. — La chenille de cette Plérophoride est glabre ; elle vit dans le calice de la fleur et en ronge les parties intérieures. Son cocon est de soie, à claire voie.

DIPTÈRES.

Phytomyza obscurella. Gour. — V. Lonicère. La larve mine les feuilles et y creuse des galeries.

G. WEIGELIA. Weigelia. *Pers.*

Ce charmant arbuste, qui nous prodigue ses belles fleurs roses au printemps, attire singulièrement la Cicadelle

Aphrophora spumaria, Linn., — dont la larve sécrète une écume blanche en telle quantité qu'elle en est entièrement couverte.

CLASSE.

LIGUSTRINÉES, **Ligustrineæ.** *Bartl.*

Les fleurs sont régulières ; les étamines au nombre de deux ; le pistil est inadhérent.

Cette classe comprend les familles des Jasminées et des Oléacées

FAMILLE.

JASMINÉES, Jasmineæ. *Brown.*

Le calice est campanulé ; la corolle cylindrique ; les graines dressées.

G. JASMIN. Jasminum (1). *Tourn.*

Le calice est à cinq divisions.

Les Jasmins sont surtout caractérisés par la finesse et la suavité des parfums qu'exhalent leurs fleurs. Cette propriété se montre généralement proportionnée au degré de chaleur des climats auxquels ils appartiennent. Il y a gradation continue de notre Jasmin blanc à celui d'Espagne ou de Valence, à celui qui sent la

---

(1) Le nom de Jasmin est dérivé de *ion*, Violette, et de *osme*, odeur

Jonquille, a celui des Açores, a celui d'Arabie, sans remonter aux Jasmins du Cap, de l'île Maurice, de la Chine et de la mer du Sud.

Les insectes observés sur le Jasmin officinal sont :

LÉPIDOPTÈRES.

Sphynx ligustri. Linn. — V. Troëne.

Acheronthia atropos. Linn. — La chenille du Sphynx tête de mort est lisse, à tête plate et ovale ; elle est armée, sur le onzième segment, d'une corne rocailleuse et contournée ; elle s'enfonce profondément dans la terre pour se transformer, sans former de cocon.

Ennomos syringaria. Linn. — V. Tilleul.

Chlorochroma vernaria. W. W. — V. Chêne.

FAMILLE.

OLÉACÉES, Oleaceæ. *Spach.*

Le calice est à quatre divisions ; la corolle a quatre petales hypogynes.

Cette famille comprend des végetaux qui nous paraissent bien dissemblables, tels que les Oliviers, les Lilas, les Frênes. Cependant, aux caractères botaniques qui les rapprochent, on peut joindre la saveur amère et astringente de l'écorce intérieure, des bourgeons, des feuilles et des fleurs, et leur affinité se montre encore par la faculté qu'ils nous donnent de greffer, par exemple, les Lilas sur les Frênes.

G. TROENE. Ligustrum. *Tourn.*

Le tube calicinal est campanule ; la corolle en entonnoir ; le tube plus long que le calice.

Le Troëne qui attire nos regards dans les buissons, dans les haies, sur la lisiere des bois, nous plaît par son aspect agréable, par son joli feuillage, par l'élégante simplicité et la blancheur de ses fleurs en bouquets, et par la douce odeur qu'elles exhalent. Il est en harmonie avec la nature bocagère au milieu de laquelle nous le trouvons ; il en est l'agréable expression. Voisin du Lilas par ses caractères botaniques, il semble en être l'idée première : il en retrace les premiers linéaments ; il est pour la campagne ce que ce dernier est pour les jardins ; il semble avoir accru tous ses moyens de plaire pour briller aux yeux des hommes, tandis que dans son état naturel il est l'image de la candeur, de l'innocence, et que Virgile, dans ses vers délicieux, compare le Troëne en fleurs à la beauté simple et naïve d'une jeune vierge.

Les insectes du Troëne sont :

COLÉOPTÈRES.

Lytta vesicatoria. Fab. — V. Catalpa.

Otiorhynchus ligustrici. Linn. — V. Alisier.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo blanda. Fab. — V. Groseiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Sphynx ligustri. Linn.—La chenille de ce Crepusculaire est lisse, rayée obliquement ; la tête est plate ; le onzième segment porte une corne aiguë et courbée en arrière. Elle se transforme dans la terre sans former de coque.

Acronycta ligustri. Fab. — V. Tilleul.

Anisopteryx æscularia. W. W. — V. Marronnier.

Coremia ligustraria. Tr. — La chenille de cette Phalénide est lisse, diminuant de grosseur de la queue à la tête ; elle se renferme dans un léger tissu de soie.

Ennomos syringaria. Linn. — V. Tilleul.

Chlorochroma vernaria. W. W. — V. Chêne.

Anisopteryx aescularia. W. W. — V. Marronnier.

Acasis viretaria. B. — Cette Phalénide a les palpes deux fois aussi longs que la tête ; la chenille est peu alongée, à tête très-petite.

Eupithecia ligustraria. B. — V. Tamarisc.

Tinea aglaella. Fons Col. — V. Clématite.

Gracillaria syringella. Fab. Zell. — V. Erable.

Gracillaria alaudellum. Dup. — Ibid.

Coriscium ligustrinellum. Zell. — Cette Tinéïde a l'avant-dernier article des palpes garni intérieurement d'un faisceau de poils. Les premiers états ne sont pas connus.

G. LILAS. Syringa. *Linn.*

Le tube de la corolle est beaucoup plus long que le calice.

Le Lilas commun, dont la floraison fait époque chaque annee, commence à peu près cette guirlande de fleurs qui se déroule successivement pour varier nos plaisirs; il nous offre les couleurs les plus vives, les formes les plus gracieuses, les parfums les plus suaves.

Par sa beauté et sa fécondité le Lilas s'est popularisé au point de décorer le seuil de la chaumière comme le parc du château ; c'est une jouissance à la portée de tous ; mais pour ceux à qui ces plaisirs vulgaires ne suffisent pas, le Lilas présente des espèces et des variétés qui sont venues successivement joindre au charme ordinaire l'attrait de la nouveauté et de la rareté.

Le Lilas commun, rapporté de Constantinople en 1562 par Bousbèque (1) s'est modifié en blanc, en bleu. Ceux de Marly, de Perse, de Chine, Emodi, ont paru à leur tour, et la Comtesse Josika a découvert en Transylvanie l'espèce qui porte son nom. On pourrait y joindre le *Syringa suspensa*. Thunb., du Japon, s'il n'était devenu le type du genre *Forsythia*.

Les Insectes observés sur les Lilas sont :

COLÉOPTÈRES.

Agrilus cyanea. Fab. — V. Vigne.

Trichius fasciatus. Fab. — V. Aubépine.

Lytta vesicatoria. Fab. — V. Catalpa.

Anoncodes (œdemera) ustulata. Fab. — V. Spiræa.

---

(1) Bousbèque, né à Boesbeke, près Lille, a été ambassadeur à Constantinople.

HYMÉNOPTÈRES.

Megachile centuncularis. — V. Rosier. Elle coupe des portions de feuilles de Lilas pour garnir le nid de ses œufs.

LÉPIDOPTÈRES.

Ennomos syringaria. Linn. — V. Tilleul.

Chlorochroma vernaria. W. W. — V. Chêne.

Tortrix syringana. Nob. — J'ai trouvé sur un *S. Josikea* de mon jardin une chenille de ce genre, dont voici la description : Longueur 0,015, largeur 0,002. D'un vert mat assez foncé en dessus, assez pâle en dessous; les trois derniers segments d'un vert plus pâle. Tête brune, luisante, ainsi que le premier segment dont les bords sont verts. Un poil blanc, menu, sur les côtés de chaque segment: les six pattes écailleuses noires: huit fausses pattes sur les sixième et neuvième ; deux autres sur le dernier.

Cette chenille très-vive avait roulé une feuille. Observation du 13 juin 1851.

Tinea syringella. Ratz. — V. Clematite. La chenille est mineuse.

Gracillaria syringella. Fab. Zell. — V. Erable.

G. OLIVIER. Olea. *Tourn.*

Le calice est rudimentaire; la corole campanulée; les etamines sont insérées au tube de la corolle.

Peu d'arbres jouissent d'une célébrité aussi grande et aussi ancienne que l'Olivier. Originaire de l'Orient, dans toutes les régions qui avoisinent la Méditerranée, il suivit de près les céréales et la civilisation.

Les Hébreux considéraient l'huile de l'Olivier comme une des plus précieuses offrandes faites à Dieu dans leurs sacrifices. Elle imprimait un caractère sacré sur le front de leurs pontifes et de leurs rois.

Les Grecs attribuaient l'origine merveilleuse de l'Olivier a Minerve, le faisant sortir de terre d'un coup de sa lance, et il devint le symbole de la sagesse, de la paix et de l'abondance. A Rome il fut indroduit sous les Tarquins; à Marseille, il fut apporté par la colonie phocéenne.

Tous les agronomes de l'antiquite se sont occupés de l'Olivier et ont attribué la plus grande importance à cet arbre et à ses fruits. Suivant Hésiode, il est si lent à porter des olives que jamais homme ne vit le fruit de l'Olivier qu'il avait planté(1). Selon Théophraste, il n'y avait d'Oliviers qu'à quarante milles de la mer. Fenestella affirme que sous le règne de Tarquin l'Ancien, c'est-à-dire vers l'an 180 de Rome, il n'existait pas encore d'Oliviers en Italie, en Espagne et en Afrique. Columelle considère cet arbre comme le premier et le plus utile des arbres. Caton rapporte que de son temps on ne connaissait pas d'autre huile que celle d'Olive, tandis que Pline signale les huiles de chamelea, de ricin, de sésame, d'amandes, etc. Ce naturaliste comparant l'huile d'olive au vin, dit que la première prend un goût désagréable quand on la garde, en quoi elle contraste avec le vin. La nature, ajoute-t-il, a montré en cela une grande prévoyance; car, comme le vin sert d'instrument à la dissolution et à l'intempérance, elle n'a pas voulu contraindre l'homme à en faire usage; même, elle lui a donné le moyen de le garder, rendant le vin meilleur quand on le conserve. Au contraire, elle n'a pas voulu qu'on épargnât l'huile, et, pour cette cause, elle l'a rendue vulgaire, commune à tout le monde et peu susceptible de conservation.

L'Olivier, comme emblème de la paix, a inspiré a Sophocle l'eloge suivant qui peut également s'appliquer à la Religion :

« Une plante qui n'a pas été semée par la main de l'homme, mais qui a cru spontanément et nécessairement dans le grand ordre etabli par la sagesse créatrice; une plante redoutable à ses ennemis, et si profondément entrée dans le sol, que nul homme des temps anciens ou modernes n'a pu parvenir à la déraciner Œdipe. Col. 694.

---

(1) Suivant le proverbe provençal *Oulivié dï toun gran, Castagné dé toun pairi, Amourié tiouni.* N'espère jouir que du Mûrier que tu as planté, du Châtaignier qui l'a été par ton père, et seulement de l'Olivier de ton aïeul.

L'espèce de culte que les Grecs rendaient à l'Olivier, la pureté exigée des jeunes filles qui étaient honorées de la mission d'en cueillir les fruits, les soins que l'on donnait à la conservation de cet arbre, tout se joignait à sa longévité naturelle pour multiplier le nombre des Oliviers remarquables par leurs dimensions et leur ancienneté. Homère nous apprend dans l'Odyssee qu'Ulysse s'était construit dans le tronc d'un Olivier une chambre nuptiale dont la description le fit reconnaître par Pénélope. Pline cite comme existant encore de son temps l'Olivier dont Minerve fit don à Athènes; celui d'Argos auquel Io fut attachée, et celui du Mont-Olympe qui fournit la première couronne d'Hercule. Il mentionne aussi pour leur antiquité les Oliviers de Linternum plantés par Scipion l'Africain, et que Léon Alberti retrouva vivants au dixième siècle. Des voyageurs ont vu de nos jours à Jérusalem des Oliviers qui avaient vingt-cinq pieds de circonférence et dont l'existence est antérieure à la conquête du pays par les Musulmans, puisqu'ils sont exempts de la taxe à laquelle sont assujettis les Oliviers plantés depuis cette époque.

De nombreux exemples de cette longévité se trouvent egalement en France. On ne donne guères moins de dix siècles à l'Olivier de Ceyrestre, près de Marseille, dont le tronc creux pouvait abriter vingt personnes; à celui de Beaulieu, près Villefranche de Nice, dont le tronc a plus de douze mètres de circonférence à sa base.

Comme l'Olivier est l'arbre le plus anciennement cultivé, il est aussi celui qui présente les plus nombreuses variétés produites par la culture. Ce qu'elles présentent de plus intéressant en France, ce sont les deux types romain et phocéen d'où elles proviennent toutes et qui sont toujours reconnaissables. L'Olivier d'origine romaine a le fruit noir et grêle, il est fort de bois, faible de feuillage ; le phocéen au contraire est a fruit rougeâtre et charnu ; il a peu de bois et beaucoup de feuillage.

Cet arbre, si précieux pour la region méditerraneenne jusqu'au 45 ͤ degré de latitude, est exposé à deux causes de pertes trèspréjudiciables, la gelée et les insectes. La gelée fait mourir quelquefois les Oliviers et ruine le pays pendant plusieurs années ; les Insectes nuisent souvent à la récolte des olives, de même qu'à l'arbre.

COLÉOPTÈRES.

Oryctes grypus. Fab. — La larve de ce grand Lamellicorne ronge la souche qui, par ses racines chevelues, alimente l'arbre. Il est très-utile de l'extirper.

Lytta vesicatoria. Linn. — V. Catalpa.

Otiorhynchus meridionalis. Dej. Chaplun. — V. Oranger. Il est au nombre des insectes les plus nuisibles à l'Olivier, et il est utile de le combattre en recueillant les individus.

Hylesinus oleiperda. Fab. — V. Lierre. La larve vit sous l'écorce, où on reconnaît sa présence aux taches jaunes, puis violettes qu'on y aperçoit. On arrête ses ravages en retranchant les branches attaquées.

Phloiotribus oleæ. Fab. — Ce Xylophage et sa larve se logent à la base des bourgeons et les rongent. Il cause souvent des ravages, et sa petitesse le fait échapper aux moyens de le détruire.

Apate muricata. Fab. — V. Tilleul.

HÉMIPTÈRES.

Psylla oleæ. Fons Col. — V. Buis. La larve de cette espèce se développe dans la fleur dont elle tire la sève et fait avorter le fruit. Elle se cache sous une enveloppe cotonneuse qu'elle sécrète.

Coccus oleæ, Fab. — V. Tamarisc. Cette espèce est très-nuisible en tirant la sève des jeunes rameaux qui meurent épuisés.

LÉPIDOPTÈRES.

Sphynx ligustri. Linn. — V. Troëne.

Acherontia atropos. Linn. — La chenille de la tête de mort est lisse, rayée obliquement, à tête plate et onzième segment armé d'une corne rocailleuse et contournée. Elle s'enfonce profondément dans la terre et ne se forme pas de coque pour se transformer.

Geometra degenerata. Zell. — V. Berberis.

Tortrix naevana. Zell. — V. Lierre.

Tinea accesella. Dup. — V. Clématite.

Œcophora olivella. Fons Colombe. — La chenille de cette Tinéïde se développe dans le noyau de l'olive, elle en sort pour se métamorphoser en la perçant à l'endroit qui joint le pédicule au fruit, et elle fait tomber prématurément l'olive. M. de Fons Colombe considère cette espèce comme identique avec l'*OE. oleœlla*, Fab. dont la chenille vit en mineuse dans les feuilles de l'Olivier.

DIPTÈRES.

Dacus oleæ. Meig. — Cette Muscide est l'Insecte le plus nuisible à l'Olivier. Elle dépose un œuf sur le germe de l'Olive ; la larve y pénètre, en dévore la pulpe et en sort pour se transformer. La récolte est quelquefois dévastée par la multiplication infinie de ces mouches. Le moyen le plus efficace d'arrêter ces ravages est de faire la cueillette des Olives à une époque hâtive, inusitée, lorsque les larves sont encore dans le fruit, et en le détritant immédiatement pour triturer en même temps les vers qu'elles contiennent. Il résulte de ce procédé proposé par M. Guérin-Menneville, que la récolte est plus abondante et de meilleure qualité que lorsqu'on attend l'époque ordinaire, et que l'on est délivré de cet insecte l'année suivante.

G. ORNE, Ornus. *Pers.*

Le calice est petit, campanulé ; les étamines sont insérées au fond du calice.

L'Orne d'Europe, que nous cultivons dans nos jardins sous le nom de Frêne à fleurs, est le même qui, en Calabre, produit la manne. Cette substance est la sève épaissie par la chaleur du climat qui découle des gerçures de l'écorce, ou des incisions qui y sont pratiquées à dessein. Il paraît qu'elle est produite aussi par la piqûre de la Cigale, le seul insecte qui ait été observé sur cet arbre.

Cicada orni. Linn. — Cet Hémiptère nous intéresse, sinon par le charme de la voix, au moins par l'artifice de l'instrument, à la fois violon et tambour de basque et admirablement combiné pour produire, répercuter et renforcer le son.

G. FRÊNE, Fraxinus, *Linn.*

Les fleurs sont généralement dioïques ; la corolle est nulle ; les étamines sont au nombre de deux à cinq.

Les Frênes fournissent un exemple de ces organisations mixtes par lesquelles la nature semble se jouer des plus savantes classifications. Considéré dans les organes de la floraison et de la fructification, le Frêne présente les caractères essentiels de la classe des Ligustrinées et de la famille des Oléacées, et il se trouve étroitement lié au Jasmin, au Troëne, au Lilas, à l'Olivier. Si nous le considérons comme arbre forestier, nous voyons en lui l'émule de nos grandes Amentacées, de l'Orme, du Hêtre, du Platane, du Châtaignier, par l'élévation, la force et toutes les qualités qui lui donnent tant d'importance à nos yeux, et nous nous étonnons de le voir relégué parmi d'humbles arbrisseaux qui ne se recommandent que par les agréments de leurs fleurs et de leurs parfums. Cependant quels que soient les liens qui retiennent le Frêne parmi les Ligustrinées, deux caractères botaniques le rapprochent de nos arbres forestiers : d'abord ses fleurs manquent de calice et de corolle ; en second lieu, elles sont généralement dioïques, et elles ressemblent à ce double titre à celles de ces végétaux.

Ces différentes considérations nous persuadent que le Frêne forme une transition entre les végétaux dicotylédones monopétales et les apétales, et que sa place dans l'ordre naturel se trouve à l'extrémité des premières, immédiatement avant les dernières, et c'est ce qui nous détermine à considérer la classe des Ligustrinées qu'il termine, comme la dernière de cette division.

COLÉOPTÈRES.

Rugilus fraxini. Grav. — La larve de ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Lytta vesicatoria. Linn. — V. Catalpa. La Cantharide dévore quelquefois tout le feuillage.

Hypophlæus fraxini. Payk. — Cet Hétéromère vit sous l'écorce.

Cionus fraxini. Deg. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Tychius fraxini. Sch. — V. Spartium.

Otiorynchus fraxini. Payk. — V. Oranger.

Hylesinus crenatus. Fab. — V. Lierre. Ce Xylophage perce des galeries sous l'écorce, les unes perpendiculaires, les autres transversales. C'est dans ces dernières, qui sont assez courtes, que la femelle dépose un petit nombre d'œufs de chaque côté, et au fond de petites cavités qu'elle creuse à cet effet.

Hylesinus fraxini. Fab. — Ibid.

——— varius. Fab. — Ibid.

Byphyllus lunatus. Fab. — Ce Xylophage vit sous l'écorce.

Anisarthron barbipes. Dehl. — La larve de ce Longicorne se développe dans l'aubier.

HYMÉNOPTÈRES.

Nematus fraxini. H. — La fausse chenille de cette Tenthrédine dévore le feuillage.

Tenthredo fraxini. Lepellet. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Cicada plebeia. Linn. — V. Vigne.

Psylla fraxini. Fab. — V. Buis.

LÉPIDOPTÈRES.

Zygœna fraxini. Man. — V. Lonicère.

Catocala fraxini. Linn. — La chenille de cette Noctuelle est atténuée antérieurement ; le pénultième segment est surmonté de deux petits tubercules ; les premières pattes membraneuses sont plus courtes que les autres. Elle se tient pendant le jour appliquée contre le tronc. La chrysalide est enfermée dans un tissu lâche entre les feuilles, la mousse ou l'écorce.

Catocala nupta. Linn. — Ibid.

——— sponsa. Linn. — Ibid.

Geometra interjectaria. Zell. — V. Berberis.

Zerene cribraria. B. — V. Groseillier.

——— pantaria. Linn. — Ibid. La chenille vit en famille. Elle dépouille quelquefois le Frêne de ses feuilles, d'après l'observation de M. de Fons Colombe.

Tortrix flexana. Zell. — V. Lierre.

Lyonetia pulverulentella. Fab. Zell. — V. Tilleul

Lithocolletis fraxinella. Mann. — V. Erable.

DIPTÈRES.

Cecidomyia fraxini. Bremi. — V. Tilleul. Les larves se développent dans une tumeur blanchâtre, presque cylindrique, située sur la nervure principale d'une foliole. Elles sont au nombre de deux à six dans chaque galle. Les tumeurs sont produites par la présence des larves qui soulèvent l'épiderme. Elles sont entièrement fermées.

DIVISION.

DICOTYLÉDONES APÉTALES.

Les fleurs sont ordinairement diclines; la corolle est nulle ou incomplète, participant à la fois de la nature de la corolle et du calice.

La grande division des plantes dicotylédones apétales termine et couronne le règne végétal en nous offrant la série dans son plus haut degré de développement; le principal caractère de cette division consiste dans la nature dicline de la fructification, c'est-à-dire dans la séparation des sexes qui ne sont plus réunis dans les mêmes fleurs, comme dans le plus grand nombre des plantes des divisions précédentes, mais isolés, soit sur le même individu, soit sur des individus différents ; analogie remarquable avec le règne animal dans lequel nous voyons, comme nous l'avons déjà dit, les sexes suivre la même progression dans le long développement de la chaine zoologique; c'est un des résultats de l'unité de la loi qui régit la nature vivante. La vie présente dans tous les êtres qui en jouissent les phénomènes de la naissance, du développement, de la reproduction et de la mort; chacun de ces phénomènes se produit d'une manière analogue dans les plantes et les animaux : la naissance, par l'éveil d'un germe, le développement par la nutrition, la reproduction par la fécondation, la mort par la dissolution; l'existence des sexes dans les plantes est donc une des conséquences de la vie.

Un autre caractère des Dicotylédones apétales, c'est de présenter à peu près exclusivement des végétaux ligneux. La plupart de nos arbres forestiers appartiennent à cette grande division, et se partagent en deux classes principales et très-distinctes, les Amentacées et les Conifères, qui se subdivisent en de nombreuses familles et forment une double série progressive. Ainsi les Amentacées présentent successivement les groupes nombreux des Saules, des Peupliers, des Platanes, des Ormes, des Bouleaux, des Charmes, des Châtaigniers et des robustes Chênes, tandis que les Conifères, qui jouissent d'une noble prérogative, celle de n'être pas assujettis à la perte de leur feuillage, s'élèvent progressivement des Ifs aux Genévriers, aux Cyprès, aux Pins, aux Sapins, aux Mélèzes et aux Cèdres enfin, qui occupent le sommet du règne végétal comme celui du Liban, du Taurus, de l'Atlas, de l'Himalaya.

Tous ces nobles végétaux nous charment par leur beauté; nous admirons leur port, leur élévation, leur cime tantôt pyramidale, tantôt arrondie; nous aimons à les voir isolés ou groupés, s'étendre en vastes forêts, s'élever par zones sur les flancs des hautes montagnes, ou s'enfoncer dans les ombreuses vallées, composer entre eux des harmonies charmantes par tous leurs contrastes de couleurs, de formes, d'aspects.

Il est à remarquer que toute cette beauté si majestueuse de nos arbres forestiers n'emprunte rien des fleurs; elle est d'un ordre supérieur à l'éclat des couleurs, à l'élégance des formes de ces gracieuses productions; elle parle plus au cœur qu'aux yeux.

Les Insectes des plantes Dicotylédones apétales sont plus nombreux que ceux des autres divisions, parce qu'elles sont généralement des arbres. Ils y trouvent non-seulement un feuillage infiniment plus considérable que sur les plantes herbacées, mais de plus, une écorce, un liber, un aubier qui leur fournissent en abondance des moyens de subsistance et des lieux de retraite. Aussi les Insectes xylophages forment-ils plusieurs familles fort nombreuses et souvent fort nuisibles. Quant à ceux qui dévorent le feuillage, les chenilles surtout semblent parfois égaler le nombre des feuilles mêmes, et elles en dépouillent des forêts entières. Nous avons fait le relevé de plus de 200 espèces de chenilles vivant sur le Chêne seulement, et l'on connaît les ravages qu'une seule cause quelquefois.

CLASSE.

ARISTOLOCHIÉES, Aristolochiæ. *Bartl.*

Les fleurs sont ordinairement hermaphrodites ; les étamines sont épigynes ; l'embryon est minime.

Parmi les familles de cette classe, celle des Asarinées est la seule dont nous ayons à nous occuper.

FAMILLE.

ASARINÉES, Asarineæ. *Bartl.*

Le périanthe adhère inférieurement à l'ovaire ; les étamines sont au nombre de six ou de douze.

Le seul genre qui présente des Insectes est le genre Aristoloche.

G. ARISTOLOCHE. Aristolochia. *Tourn.*

Les fleurs sont irrégulières ; le périanthe à tube ventru à la base.

L'Aristoloche clématite qui croît dans les Vignes et au bord des chemins nourrit les Insectes suivants :

LÉPIDOPTÈRES.

Thais hypsipyle. Fab. — La chenille de ce papillon diurne est garnie de plusieurs rangées d'épines charnues, hérissées de poils. La chrysalide a la tête terminée par une seule pointe. Il est à remarquer qu'elle se trouve souvent fixée par cette pointe comme elle l'est pas la queue, au moyen de quelques fils disposés à cet effet par la chenille.

DIPTÈRES.

Cecidomyia pennicornis. Linn. — V. Tilleul.

CLASSE.

PROTÉINÉES, Proteineæ. *Bartl.*

Les fleurs sont le plus souvent hermaphrodites ; le périanthe est ordinairement régulier ; les étamines en nombre défini, ordinairement insérées au périanthe; le pistil à ovaire uniloculaire.

Cette classe comprend plusieurs familles parmi lesquelles nous devons mentionner les Thymélées, les Eléagnées et les Laurinées.

FAMILLE.

THYMÉLÉES, Thymeleæ. *Juss.*

L'ovaire est inadhérent; la graine suspendue.

Cette famille assez nombreuse présente le plus souvent des fleurs agréables et quelquefois des parfums suaves, quoique la sève de ces végétaux soit généralement acre et vénéneuse.

G. DAPHNE. Daphne. *Linn.*

Le périanthe est non-persistant ; le disque charnu, hypogyne ; l'ovaire ovoïde ; le style court, terminal.

Ce genre, qui a usurpé le nom grec du Laurier, comprend plusieurs espèces européennes, telles que les D. Mezereum, Cneorum, Laureole, Gnidium, des Alpes ; les deux premiers ont donné lieu à des observations entomologiques.

LÉPIDOPTÈRES.

Fugia Daphnella. Fab. — La larve de cette Tinéide diffère de celles des autres de sa famille, en ce qu'elle se transforme en plein air, sans former de cocon, et à la manière de celles des Diurnes du genre *Pieris*, en s'attachant à une branche par la queue et par un lien transversal au milieu du corps. Elle vit sur le Daphné *Mezereum*.

Fugia verrucella. W. W. — Ibid. Elle vit sur le D. *cneorum*.

FAMILLE.

ÉLÉAGNÉES, ELEAGNEÆ. *Spach*.

Les fleurs hermaphrodites, ou dioïques ou polygames, régulières, axillaires ; le périante est inadhérent ; mâles 2 à 4-parti ; femelles ou hermaphrodites 2 a 5-fide ; les étamines sont en nombre double des lobes du périanthe ; le pistil à ovaire inadhérent.

Cette famille comprend les genres *Eleagnus* et *Hippophae* dont nous avons à parler.

G. CHALEF. ELÆAGNUS. *Linn.*

Le Chalef à feuilles étroites(1), originaire du levant, est cultivé dans nos jardins en faveur de son feuillage argenté et de l'odeur agréable de ses fleurs. Il a été en 1851 attaqué, dans le beau jardin de M. de Wailly, près d'Arras, par le Rhizotrogus solsticialis. Fab. — V. *Saule*.

G. HIPPOPHAË. HIPPOPHAE. *Linn.*

Les fleurs sont dioïques; les mâles ont le périanthe 2-parti; les étamines 4; les femelles ont le périanthe subturbiné ; l'ovaire est recouvert par le périanthe.

L'Hippophae rhamnoïde, qui porte aussi le nom d'Argousier ou d'épine marine, habite les bords sablonneux de la mer et des rivières.

Les Insectes qui vivent sur cet arbre sont :

COLÉOPTÈRES.

Pachybrachys hippophaes. Kunz. — Saule.

---

(1) Olivier de Bohême.

LÉPIDOPTÈRES.

Deilephila hippophaës. Esp. — V. Vigne.
Orthosia lota. Linn. — V. Cerisier.

FAMILLE.

LAURINÉES , Laurineæ.

Les fleurs sont hermaphrodites ou, par avortement, unisexuelles, régulières; le périanthe est 4 ou 6-fide, inadhérent; le disque charnu; étamines périgynes, en nombre défini; le pistil à ovaire inadhérent; style indivisé.

Cette famille, divisée maintenant en nombreuses tribus et genres d'arbres et d'arbrisseaux aromatiques, appartient aux régions intertropicales. Les espèces les plus connues sont le Benjoin, le Camphrier, le Cannelier, le Sassafras; le Laurier est le seul qui soit propre à l'Europe méridionale et dont nous devions nous occuper.

G. LAURIER. Laurus. *Linn.*

Les fleurs sont dioïques; le périanthe est 4-parti; les mâles ont 12 étamines trisériées; les femelles ont le style court.

Le Laurier franc, originaire de la Grèce, se plaît particulièrement sur les hauteurs. Le Parnasse, l'Hélicon, l'Olympe en sont ombragés. Il fournissait des couronnes à tous les triomphes, à toutes les gloires de la Grèce héroïque, et après avoir ceint le front d'Homère, de Socrate, de Platon, de Solon, de Démosthènes, de Sophocle, d'Aristote, de Phidias et de tant d'autres génies, éternel honneur de cette terre sacrée, il s'est répandu en Italie et ensuite dans toute l'Europe et surtout en France où il s'est tressé en couronnes pour la phalange si nombreuse de nos gloires nationales.

Le Laurier, pas plus que la célébrité dont il est le symbole, n'est exempt d'ennemis.

---

(1) En grec *Daphné*.

HÉMIPTÈRES.

Tingis pyri. Fab. — V. Poirier.
Aspidiotus lauri. Bouché. — V. Rosier.

LÉPIDOPTÈRES.

Geometra filicata. Zell. — V. Berberis.
Tortrix succedana. Zell. — V. Lierre.

CLASSE ET FAMILLE.

SALICINÉES, **SALICINEÆ**. *Bartl.*

Les fleurs sont disposées en chatons ; mâles : les étamines en nombre ordinairement de deux; filets libres; anthères dressées; les fleurs femelles ont l'ovaire inadhérent, le style indivisé ou bifurqué.

Cette famille commence la classe des Amentacées, telle que Jussieu l'avait formée primitivement, et qui depuis a été réduite à une de ses parties. Elle se compose des Saules et des Peupliers, très-rapprochés les uns des autres, tant par leurs caractères botaniques que par la station qu'ils occupent naturellement sur le sol, et cependant offrant entr'eux de singuliers contrastes qui les embellissent réciproquement à nos yeux : les Saules à la feuille étroite, immobile, glauque, satinée; les Peupliers au feuillage large, agité, d'un vert gai et lustré.

Leur affinité qui n'est aucunement détruite par ces contrastes, paraît se manifester encore par les insectes qui vivent de leur feuillage. Un assez grand nombre de Lépidoptères sont communs aux Saules et aux Peupliers. Tels sont les *Liparis*, les *Clostera*, les *Cymatophora*, les *Lobophora* et plusieurs autres. Leur instinct, d'accord avec la science, leur révèle dans ces arbres des rapports intimes qui échappent à nos regards superficiels.

G. SAULE. SALIX, *Tourn.*

Disque réduit à une ou plusieurs glandules squamiformes; fleurs mâles: deux-andres. Femelles : ovaire uniloculaire ; style très-court ; feuilles étroites.

Les Saules sont nos arbres les plus aquatiques ; ils ombragent les eaux de leur feuillage satiné ; ils raffermissent les rives de leurs racines chevelues. Cependant leur nature complaisante et leur puissance végétative se prêtent également au séjour de la plaine et de la montagne. Nous les voyons partout, soit sous la forme imposante de grands arbres, élevant dans les airs leur élégante cime ; soit dans l'humble état de têtarts, souvent creusés par le temps ; tantôt cultivés en taillis, tantôt en oseraie annuelle, toujours utiles, rachetant le peu de dureté de leur bois par les mille usages auxquels ils sont propres, tels que les cercles, les échalas, la vannerie, la teinture, la poudre à canon, la médecine. Dès les temps antiques, cette utilité était signalée. Caton préfère le produit des Saules à celui des Oliviers, des Blés et des Prairies, et Pline regarde ce produit comme supérieur à celui de tous les autres arbres.

Les nombreuses propriétés que présentent les Saules dérivent des modifications également nombreuses de leur type. Nous trouvons toutes les nuances de couleurs, de formes, de port, de qualités, dans leurs diverses espèces européennes. Nous citerons le Saule blanc, le vert, le rouge, le pourpre, le brun, le noir, le fragile, le pliant, l'herbacé, l'émoussé, le rempant, le pleureur, le viminal, le marceau, l'ondulé, l'acuminé ; celui à oreillettes, à stipules, à feuilles molles, pointues, d'Amandier, de garou, de Rhamnoïde, à trois ou à quatre ou à cinq étamines, tandis que le nombre normal est deux.

Quelques espèces ne sont pas moins agréables qu'utiles. Le Saule blanc, par sa grandeur et son feuillage étroit, d'un vert glauque, satiné, embellit le bord des eaux et y produit des contrastes charmants avec le Peuplier à la feuille large, d'un vert gai et lustré. Le Têtart même nous plaît lorsque creusé par les années, la tête évasée et surmontée de sa large couronne, son écorce se couvre de Lichen et de Mousse et que son terreau nourrit la Fougère, la Scolopendre, le Solanum grimpant, le Geranium herbe à Robert, et tant d'autres parasites qui couvrent de fleurs sa tête séculaire ; et que dire du Saule pleureur qui penché sur une tombe, s'associe à nos larmes, sympathise avec nos regrets ; emblème de l'affection, comme la Rose l'est du plaisir, le Lys de la pureté, la Sensitive de la pudeur.

Nous trouvons les Saules dans tous les temps comme dans tous les lieux. Moïse, suivant l'historien Josèphe, prescrivit l'usage de former les thyrses de la fête des Tabernacles en entrelaçant les branches du Saule, du Cédratier et du Palmiste. Ils ont leur place dans ce tableau si poétique et si touchant des rigueurs de l'exil et des regrets de la patrie absente.

> Super flumina Babylonis : illuc sedimus et flevimus, dum recordaremur Sion. In salicibus in medio ejus suspendimus organa nostra. (Ps. 136.)

Et ils figurent dans la petite scène champêtre où Virgile signale d'un vers charmant la coquetterie de la jeune bergère.

> Et fugit ad salices, et se cupit ante videri (1).

Les insectes des Saules sont fort nombreux, mais ils leur font peu de tort, tant est vigoureuse la végétation de ces arbres. Les Abeilles en recherchent les fleurs.

> Hyblæis apibus florem depasta saliceti (2)

SAULE BLANC. *Salix alba*. Linn.

Les écailles bractéales sont caduques avant la maturite du fruit.

Nous attribuons à cette espèce, comme à la plus répandue, les insectes qui ont été observés sur les Saules sans distinction spécifique.

COLÉOPTÈRES.

Anthobium salicinum. Gyll. — Ce Brachélytre vit sous l'écorce.

Telephorus fulvicollis. Fab. — Ce Malacoderme se trouve dans le Saule des marais.

Anthaxia salicis. Fab. — La larve de ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

——— rutilans. Fab. — Ibid.

---

(1) Eglogue 3. (2) Eglog. 1

Steatoderus ferrugineus. Fab. — Ce Sternoxe vit sur le tronc des jeunes Saules dont la sève qui suinte des gerçures sert à le nourrir.

Ptilium flabellicornis. Fab. — Il vit dans les Saules creux.

Ptinus pulsator. Linn. — V. Aubépine

Rhizotrogus solsticialis. Fab. — Ce Lamellicorne dévore le feuillage.

Osmoderma eremita. Fab. — Même observation.

Cetonia fastuosa. Lat. — V. Rosier. La larve se forme un cocon de sciure dans l'aubier.

——— metallica. Lat. — Ibid.

——— marmorata. Lat. — Ibid.

Mycetochara salicis. Chev. — Cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Tenebrio piceus. Linn. — Il se developpe sous l'écorce dans les troncs pourris.

Anthicus (Cucullus) monoceros. Linn. — Même observation.

Urodon suturalis. Fab. — Nous ne connaissons pas le mode de développement de ce Curculionite.

Rhynchites cæruleus. Dej. — V. Vigne.

Attelabus curculionidis. Fab. — V. Bouleau.

Apion salicis. Fab. — V. Tamarisc.

Othiorhynchus nigrita. Fab. — V. Oranger.

———— nigra. Fab. — Ibid.

Doritomus salicinus. Gyll. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Orchestes stigma. Germ. — V. Lonicère.

——— salicis. Fab. — Ibid.

——— saliceti. Fab. — Ibid.

Hylobius fatuus. Sch. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Hylobius decoratus. Schupp.— Ibid.

——— saliceti. Fab. — Ibid,

Polydrusus sericeus. Linn. — Même observation.

Plinthus caliginosus. Sch. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Ceutorhynchus quercûs. Linn. — V. Bruyère.

——— suturalis. Sch. — Ibid.

Cryptorhynchus lapathi. Fab. — Même observation

Chlorophanus viridis. Fab. — Même observation.

Balaninus crux. Fab. — V. Noyer.

——— brassicæ. Fab. — Ibid.

——— pyrrhoceras. Marsh. — Ibid.

Aromia moschata. Linn. — La larve de ce Longicorne vit dans le bois.

Callidium clavipes. Fab. — V. Aubépine.

Gracilia pygmæa. Fab. — V. Prunier.

Exocentrus balteatus. Meg. — La larve de ce Longicorne se développe sous l'écorce.

Molorchus salicis. Dup. — Même observation.

Morimus lugubris. Fab. — Au sortir de l'œuf, les larves entrent dans l'écorce et séjournent ensuite entre l'écorce et le bois jusqu'au moment où elles doivent se changer en nymphes. Leurs galeries sont creusées dans la face interne de l'écorce. Arrivées à l'époque de la transformation, elles s'enfoncent dans l'aubier, y creusent une cellule et s'y retirent en fermant l'entrée avec des fibres et de la sciure de bois.

Saperda scalaris. Fab. — V. Erable plane.

——— scalaris. Fab. — Ibid.

——— smaragdina. Fab. — Ibid.

——— oculata. Linn. — Ibid.

——— carcharias. Fab. — Ibid.

Stenostola nigripes. Fab. — Même observation.

Rhamnusium salicis. Fab. — Même observation.

Helodes marginella. Fab. — Cette Chrysoméline ronge les feuilles.

——— violacea. Fab. — Ibid.

Auchenia melanocephala. Fab. — Même observation.

Cryptocephalus salicis. Fab. Suff. — V. Cornouiller.

Cryptocephalus sericeus. Fab.— V. Cornouiller.

———— marginellus. Oliv. — Ibid.

———— cordiger. Linn. Strub. — Ibid.

———— 10 punctatus. Fab. — Ibid.

———— coryli. Fab. — Ibid.

———— flavipes. Fab. — Ibid.

———— imperialis. Fab. — Ibid,

———— flavescens: Schn. Saf. — Ibid.

———— 6 punctatus. Fab. — Ibid.

———— punctiger. Payk. — Ibid.

———— lineola. Fab. — Ibid.

———— pallifrons. Gyll. Suff. — Ibid.

———— bipunctatus. Linn. Suff. — Ibid.

———— gracilis. Fab. Suff. — Ibid.

———— labiatus. Linn. Suff. — Ibid.

———— geminus. Meg. Suff. — Ibid.

———— vittatus Fab. — Ibid.

———— nitens. Fab. — Ibid.

———— paracenthesis. Linn. — Ibid.

Aphthona erythropus. Linn. — Nous ne connaissons pas le mode de développement de cette Chrysoméline.

———— rubivora. Chevr. — Ibid.

———— cærulea. Payk. — Ibid.

Pachybrachys piceus. Suff. — Cette Chrysoméline ronge le feuillage.

———— histrio. Fab. — Ibid.

Lachnaia longipes. Fab. — Nous ne connaissons pas le mode de développement de cette Chrysoméline.

Chrysomela polita. Linn. — V. Genet.

———— armoriacæ.. Linn. — Ibid.

Lina 20 punctata. Fab. — Même observation.

Phratora vitellinæ. Fab. — Même observation.

Galleruca calmariensis. Fab. — V. Viorne.

———— tenella. Fab. — Ibid.

Troglops albicans. Linn. — Cette Chrysomeline ronge le feuillage.

Anœsthetis testacea. Fab. — Même observation.

Crepidodera nitidula. Linn. — Même observation

Labidostomis cyanicornis. Dahl. — Même observation.

———— humeralis. Panz. — Ibid.

Gonioctena pallida. Fab. — Même observation.

———— decem punctata. Fab. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Cynips salicis. Fab — Ce Gallicole dépose un œuf dans une feuille au moyen d'une petite scie ; l'œuf a la faculté de grossir, et il détermine une excroissance galliforme dans laquelle la larve éclot et se développe.

Cimbex vitellinæ. Linn. — V. Sorbier. La fausse chenille, lorsqu'on la prend entre les doigts, fait jaillir des deux côtés du corps, par des ouvertures situées au-dessus des stigmates, une liqueur verdâtre, limpide, qu'elle lance à plus d'un pied de distance.

Cimbex amerinæ. Fab. — Ibid.

—— femorata. Linn. — Ibid.

—— pallens. Linn. — Ibid.

Hylotoma salicis. Fab. — V. Berberis. La fausse chenille se tient ordinairement sur le bord des feuilles qu'elle ronge ayant l'extrémité du corps relevé en arc.

Hylotoma enodis. Fab. — Ibid.

——— hydronectus. Brémi — Ibid, sur les Osiers.

Nematus salicis. Linn. — V. Frêne. Cette Tenthrédine, en déposant trois ou quatre œufs dans une incision faite aux jeunes rameaux, détermine la formation de tubérosites ligneuses dans lesquelles vivent les fausses chenilles (1).

---

(1) Degeer mentionne une autre espece de Tenthrédine dont la fausse chenille vit dans de petites galles de la grosseur d'une groseille qui se trouvent sur la surface inférieure des feuilles du Saule cendré, auxquelles ces galles tiennent par un pédicule.

Athalia suessionensis. Lepel. Rozier.

HÉMIPTÈRES.

Centrotus cornutus. Linn. — Cette Cicadelle suce la sève.

Cercopis sanguinolenta. Fab. — Même observation.

Aphrophora spumaria. Germ. — V. Weigelia. La larve de cette Cicadelle produit l'écume si abondante qui se résout en eau et découle des Saules.

Aphis salicis. Fab. — V. Cornouiller.

—— vitellinæ. Schr. — Ibid.

—— saliceti. Schr. — Ibid.

—— saligna. Linn. — Ibid.

—— farinosa. Id. — Ibid.

Coccus salicis. Macq. — V. Tamarisc. Cette espèce, que j'ai publiée, couvre quelquefois des parties d'écorce. Elle est remarquable en ce que les nymphes des mâles ont la partie antérieure qui représente la tête et le thorax, jaune, et la postérieure, blanche. Les femelles sont moins nombreuses, ovales, brunes, et leur abdomen est dépassé par un amas d'œufs recouverts d'une pellicule.

LÉPIDOPTÈRES.

Apatura Iris. Linn. — La chenille de ce Papillon a la forme d'une limace; la tête est surmontée de deux cornes épineuses et de deux pointes à l'extrémité du corps. La chrysalide est attachée par la queue.

———— ilia. Linn. — Ibid.

Vanessa xanthomelas. Esp. — V. Cerisier.

——— C. album. Linn. — Ibid.

——— V. album. Fab. — Ibid.

——— antiopa. Linnée. — Ibid.

——— polychloros. Linn. — Ibid.

Smerinthus ocellata. Linn. — V. Tilleul.

———— populi. Linn. — Ibid.

Sesia bombiciformis. Fab — V. Groseiller.

Sesia formicæformis. Fab. — V. Groseiller.

Lithosia quadra. Linn. — La chenille de cette Bombycide est garnie de tubercules surmontés d'aigrettes. Elle se métamorphose dans des coques légères entremêlées de ses poils.

——— luteola. Hubn. — Ibid. Sur les Osiers.

Setina irrorea. H. — La chenille ressemble à celle des Lithosies.

Callimorpha dominula. Linn. — La chenille de cette Bombycide est hérissée de poils courts. Elle se transforme dans un léger réseau filé quelquefois en commun.

Liparis chrysorrhæa. Linn. — V. Myrte.

—— auriflua. Linn. — Ibid.

—— salicis. Linn — Ibid

Dasychira pudibunda. Linn — V. Noyer.

——— fascelina. Linn. — Ibid.

Clisiocampa castrensis. Linn. — V. Pommier.

Eriogaster lanestris. Linn. — V. Tilleul.

Lasiocampa populifolia. Fab. — V. Poirier.

——— quercifolia. Linn. — Ibid.

——— arbuscula. Fab. — Ibid.

——— ilicifolia. Linn. — Ibid.

Bombyx quercûs. Linn. — V. Ronce

—— rubi. Linn. — Ibid.

Attacus pyri. Linn. — V. Oranger.

Cossus ligniperda. Linn. — La chenille de cette Bombycide est glabre, armée de fortes mandibules; elle creuse des galeries dans le bois, et se transforme dans des coques de soie et de rognures de bois.

Dicranura furcula. Linn. — La chenille de cette Bombycide est lisse, n'a pas de pattes anales. Dans l'état de repos, elle rentre la tête sous le premier segment et relève la partie postérieure du corps qui est effilée et qui se termine par deux appendices cornés, renfermant chacun un filet charnu et rétractile. Elle se transforme dans une coque dure composée d'une matière gommeuse et de rognures de bois.

Dicranura bicuspis. H. — Ibid.

——— bifida. H. — Ibid.

——— vinula. Linn. — Ibid.

Ptilodontis palpina. Linn. — V. Tilleul.

Leiocampa dictæa. Linn. — La chenille de cette Bombycide est glabre; le pénultième segment est relevé en bosse. Elle se transforme dans une coque molle.

Leiocampa dictæoides. Esp. — Ibid.

Notodonta dromedarius. Linn. — La chenille de cette Bombycide est glabre; les 2 ou 3 segments intermédiaires sont surmontés d'une bosse et le pénultième est élevé en pyramide. Dans l'état de repos. elle ne s'appuie que sur les quatre pattes du milieu. relevant les deux extrémités du corps et tenant la tête renversée en arrière. Elle se transforme dans une coque molle.

Notodonta ziczac. Linn. — Ibid.

Pygæra bucephala. Linn. — V. Tilleul.

Clostera anachoreta. Linn. — La chenille de cette Bombycide est courte, chargée de tubercules velus; elle se renferme dans une coque lâche ou à claire voie, entre des feuilles.

Clostera anastomosis. Linn. — Ibid.

——— reclusa. Fab. — ibid.

——— curtula. Linn. — ibid.

Acronycta Psi. Linn. — V. Tilleul.

——— tridens. Fab. — ibid.

——— menianthidis. Esp. — ibid.

——— megacephala. Fab. — ibid.

——— auricoma. Fab. — ibid.

——— leporina. Linn. — ibid.

——— rumicis. Linn. — ibid.

Diphthera ludifica. Linn. — V. Sorbier.

Plastenis retusa.—Linn. La chenille de cette Noctuélite est rase, aplatie en-dessous : elle vit cachée entre deux feuilles retenues par des fils. Avant de se transformer, elle se renferme, soit dans un petit cocon arrondi de terre, soit entre les mousses et les lichens de l'arbre.

Mania typica. Linn. — La chenille de cette Noctuelite est rase, epaisse, elle se renferme, soit dans la terre, soit dans un cocon filé entre les mousses.

Cleoceris scoracea. Esp. — La chenille de cette Noctuelite est glabre, à raies longitudinales; elle se transforme à la surface de la terre dans un tissu peu solide.

Xanthia silago. H. — La chenille de cette Noctuélite est rase, assez courte, elle vit d'abord dans l'intérieur des chàtons, et ensuite sur les feuilles; elle se retire dans la terre pour se transformer.

Xanthia citrago. Linn. — ibid.

——— aurago. Fab. — ibid.

——— cerago. W. W. — ibid.

Gonoptera libatrix. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est veloutée, de couleurs vives; elle se métamorphose entre deux feuilles réunies et tapissées intérieurement avec de la soie, à l'extrémité des branches.

Anthocelis litura. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase; elle vit ordinairement sur les plantes basses; elle s'enferme dans un cocon de terre, arrondi, peu solide, et s'enterre assez profondément.

Simyra nervosa. Fab. — La chenille de cette Noctuélite porte des points verruqueux, surmontés d'aigrettes; elle se renferme dans une coque composée de soie et de débris de feuilles, à la surface de la terre.

Catocala pacta. Linn. — V. Frêne.

——— nupta. Linn. — ibid.

Cymatophora ridens. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est glabre, aplatie en-dessous; elle reste cachée et repliée entre deux ou trois feuilles réunies par quelques fils; elle y passe à l'état de chrysalide.

Cymatophora or. Fab. — ibid.

——— octogesima. Fab. — ibid.

Pyralis angustalis. Zell. — V. Tamarisc.

Pyralis croceatis. Zell. — V. Tamarisc.

——— pandalis. Id. — Ibid.

——— hybridalis. Id. — Ibid.

——— sanguinalis. Id. — Ibid.

——— cingulalis. Id. — Ibid.

Geometra salicaria. Fab. — V. Berberis.

———— marginata. Id. — Ibid.

———— pusaria. Zell. — Ibid.

———— aureolaria. Id. — Ibid.

———— paludata. Id. — Ibid.

———— decorata. Id. — Ibid.

———— breviculata. Id. — Ibid.

Ennomos lunaria. Linn. — V. Tilleul.

Amphidasis betularia. Linn. — V. Pommier.

Coremia salicaria. Tr. — La chenille de cette Phalénide est lisse, atténuée vers l'extrémité. Elle se renferme dans un léger tissu de soie avant de se transformer.

Halias prasinana. Fab. — V. Groseiller.

——— chlorana. Linn. — Ibid.

Lobophora appendiculata. B. — La chenille de cette Phalenide est lisse, à tête échancrée, et extrémité terminee par deux pointes réunies en queue fourchue. Elle se retire dans la terre sans former de coque avant de se transformer.

Lobophora polycommaria. B. — Ibid.

———— lobularia. B. — Ibid.

Madopa salicalis. Linn — V. Saule à feuilles d'amandier.

Steganía permutaria. H. — Cette Phalénide a le front lisse, les antennes pectinées, les palpes très-courts, la trompe allongée; l'état de chenille et de chrysalide est inconnu.

Chlorochroma viridaria. Fab. — La chenille de cette Phalénide est lisse, effilée, à tête bifurquée ; elle se renferme dans un leger réseau entre des feuilles.

Tortrix ameriana. Linn. — V. Lierre.

——— hastiana. Linn. — Ibid.

Tortrix chlorana. Zell. (Toscane) ; — V. Lierre.

——— salicana. Id. — Ibid.

——— sellana. Id. — Ibid.

——— strigana. Id. — Ibid.

——— hamana. Id. — Ibid.

——— tesserana. Id. — Ibid.

——— rutilana. Id. — Ibid.

——— forskaliana. Id. — Ibid.

——— angustalis. Id. — Ibid.

——— zephyrana. Id. — Ibid.

——— artemisina. Id. — Ibid.

——— cuphana. Id. — Ibid.

——— delitana. Id. — Ibid.

——— hohenwartiana. Id — Ibid.

——— campaliana. Id. — Ibid.

——— cœcana. Id. — Ibid.

——— alpinana. Id. — Ibid.

——— romana. Id. — Ibid.

Penthina hartmanniana. Zell., Tosc. — V. Érable.

Phycis sinuella. Zell. — V. Groseiller.

Anthitesia salicana. — La chenille de cette Platyomide est épaisse, parsemée de points verruqueux : elle vit au milieu de plusieurs feuilles qu'elle réunit avec des fils de soie, pour s'y transformer.

Lemmatophila salicella. H. — La chenille de cette Tinéide porte une plaque écailleuse sur le premier segment ; la troisième paire de pattes écailleuses est allongée en forme de palette ; la chenille les écarte en marchant, et, lorsqu'on l'inquiète, elle les remue vivement et produit avec elles un bruit qui imite en petit le roulement du tambour. Elle vit cachée entre deux feuilles dans une position arquée ; sa métamorphose s'opère entre ces mêmes feuilles dans un double tissu de soie.

Adela reaumurella. Linn. — La chenille de cette Tineide vit et se métamorphose dans des fourreaux portatifs qu'elle se fabrique avec des fragments de feuilles, Tinea pygmœella. Ratzeb. — V. Clématite.

Argyristhia retinella. Zell. — V. Cornouiller.

——— pygmaella. Hub. — Ibid.

Coleophora orbitella. Zell. — V. Tilleul.

——— lithargyrinella. Zell. — Ibid. sur le Saule laineux des Alpes.

Gracillaria stigmatella. Fab. — V. Erable.

——— simploniella. Bois. D. — Ibid.

Ornix caudulatella. Zell. — V. Sorbier.

Lyonetia (Phyllocnistis, Zell.) — V. Tilleul.

——— argyropezella. Id. — Ibid.

——— saligna. Id. — Ibid.

——— hemargyrella. Koll. — Ibid.

Lithocolletis connexella. Zell. — V. Érable.

——— pastorella. Id. — Ibid.

——— betulæ. Id. — Ibid.

DIPTÈRES.

Ctenophora bimaculata. Linn. — Cette Tipulaire se developpe dans le terreau des Saules creux.

Cecidomyia salicina. Meig. — V. Tilleul. La larve de cette Tipulaire se développe dans les galles en rosette qui proviennent d'un œuf depose au centre d'un bourgeon terminal; les deux feuilles les plus interieures composent le fourreau de la larve; les extérieures se développent en largeur et imitent une fleur.

Cecidomyia frischii. Brem. — Ibid. La galle est semblable à celle de l'espèce precédente: mais elle en differe en ce que le bourgeon est pique avant qu'aucune feuille ne se développe.

Cecidomyia clausilia. Brem. — Ibid. La larve se développe dans de petits bourrelets au bord des feuilles, interrompus; ils présentent chacun la figure d'un croissant et contiennent une seule larve très petite.

SAULE FRAGILE. *S. fragilis.* Linn.

Les châtons sont pedonculés; les fleurs mâles diandres: les stipules semi-cordiformes.

Cette espèce cassante se plante au bord des eaux. Un seul insecte y a été observé.

HYMÉNOPTÈRE.

Tenthredo cincta. Fab. — V. Groseiller.

SAULE A FEUILLES D'AMANDIER. *S. amygdalina.* Linn.

Les fleurs mâles ont trois étamines.

Ce Saule offre une variété, le *S. triandra*, sur laquelle un seul insecte a été observé.

Madopa salicalis. Steph. — La chenille de cette Pyralide est munie seulement de quatorze pattes ; elle est très-effilée et s'atténue encore à ses deux extrémités ; la chrysalide est renfermee dans une coque oblongue, composée de soie et de rognures de bois.

SAULE A QUATRE ÉTAMINES. *S. tetrandra.* Linn.

Les fleurs mâles ont quatre étamines.

Les feuilles de ce Saule sont particulièrement dévorées par un Hyménoptère.

Nematus saliceti. Brémi. — V. Frêne.

SAULE A CINQ ÉTAMINES. *S. pentandra.* Linn.

Les fleurs mâles ont ordinairement cinq étamines.

Comme l'espèce précédente, ce Saule nourrit une Némate :

Nematus intercus. Oliv. — V. Frêne ; mais la fausse chenille de cette Tenthrédine est de mœurs bien différentes : elle provient d'un œuf inséré entre les deux membranes d'une feuille ; elle y ronge le parenchyme et parvient ainsi au terme de son développement.

Cimbex amerinæ. Linn. — V. Saule blanc.

SAULE VIMINAL. *S. viminalis.* Linn.

Les chatons latéraux sessiles ; les antheres jaunes ; les chatons femelles droits ; les stipules lancéolés.

Ce Saule aux longues feuilles, l'Osier blanc dont la vannerie fait un si grand usage, est en proie aux insectes suivants :

COLÉOPTÈRES.

Anthaxia viminalis. Ziegler. — V. Saule blanc.

Rhynchænus viminalis. Fab. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Cryptocephalus variabilis. Schneid, Strubling,—V. Cornouiller.

——————— 6 punctatus. Fab. — Ibid.

——————— gracilis. Id. — Ibid.

——————— Rosenhaueri. Suff. — Ibid.

Gonioctena viminalis. Fab. — V. Saule blanc.

HÉMIPTÈRES.

Aphis viminalis. Fons Col. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Cleoceris viminalis. Fab. — V. Saule blanc.

Tortrix viminalis. Linn. — V. Lierre.

DIPTÈRES.

Cecidomyia marginetorquens. Brémi. — V. Tilleul. Les larves déterminent le bord des feuilles à se rouler en ourlet jaune qui présente une serie de petits tubercules rouges, dont chacun contient une larve qui s'enveloppe de soie avant de passer à l'état de nymphe.

SAULE POURPRE. *S. purpurea* Linn.

Les chatons latéraux sessiles ; les anthères pourpres.

Ce Saule qui est cultivé en oseraie et recherché pour la plantation des digues qu'il raffermit de ses racines traçantes, présente les insectes suivants ;

HYMÉNOPTÈRES.

Nematus vesicator. Brémi. — V. Frêne. La fausse chenille de cette espèce se développe dans de grandes vessies, formées par l'afflux de la sève des feuilles.

DIPTÈRES.

Cecidomyia Degeerii. Bremi. — V. Tilleul. La galle de cette espèce consiste dans un renflement ovale, produit par la présence de la larve et situé sur les jeunes branches. Cette tumeur est entièrement fermée.

———— strobulina. Bremi. — Ibid. La larve de cette espece se développe dans une galle fusiforme, semblable à une pomme de sapin, formée d'un grand nombre d'écailles qui sont des feuilles transformées.

SAULE MARCEAU. *S. caprœa.* Linn.

Les chatons sont latéraux ; les florifères sessiles ; les stipules reniformes ; l'ovaire a le stipe quatre à six fois plus long que l'ovaire.

Cette espèce qui croît dans tous les sols, et qui se prête à tous les usages, est assailli par un assez grand nombre d'Insectes.

COLÉOPTÈRES.

Agrilus Guerinii. Deg. — V. Vigne.

——— capreæ. Fab. — Ibid.

Phyllocerus spinolæ. Guer. — Ce Serricorne de la Sicile est remarquable par les variétés qu'il présente dans la couleur des élytres et la grandeur.

Dorytomus capreæ. Ches. — V. Saule blanc.

Adimonia capreæ. Linn. — Cette Chrysomeline ronge le feuillage.

Galeruca capreæ. Linn. — V. Viorne.

Cryptocephalus 6 punctatus. Linn. Strübl. — V. Cornouiller.

—————— coryli. Linn. — Rosent.

HYMÉNOPTÈRES.

Cynips capreæ. Linn. — V. Saule.

Nematus capreæ. Linn. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis capreæ. Fab. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Coccus capreæ. Fab. — V. Tamarisc.

Vanessa polychlora. Linn. — V. Cerisier. Lorsque la chenille se nourrit des feuilles de cet arbre, le papillon a les couleurs plus sombres.

Vanessa xanthomelas. Fab. — Ibid.

Orthosia lata. Fab. — V. Cerisier.

Penthina capreana. Zell. — V. Erable.

Tortrix capreana. Id. — V. Lierre.

Sarrothripa revayana. W. W. — La chenille de cette Platyomide est garnie de longs poils isolés. Elle vit entre des feuilles réunies en paquet. Pour se transformer, elle s'enferme dans une coque papyracée, en forme de nacelle renversée et tronquée à l'une des extrémités.

DIPTÈRES.

Cecidomyia papillifica. Brem. — V. Tilleul.

———— salicis. Linn. — Ibid.

SAULE A OREILLETTES. *S. aurita.* Linn.

Les chatons sont latéraux; les florifères sessiles; les stipules réniformes; l'ovaire a le stipe trois à quatre fois plus long que la glande.

Ce Saule qui est souvent confondu avec le précédent présente le peu d'insectes suivants :

COLÉOPTÈRES.

Cryptocephalus nitens. Linn. Suff. — V. Cornouiller.

———— 10 punctatus. Linn. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Cidaria hastata. Fab. — V. Berberis.

G. PEUPLIER. POPULUS. *Linn.*

Le disque est cyathiforme; les fleurs mâles ont de quatre à huit étamines; les femelles ont un ovaire uniloculaire.

Les Grecs poétisaient ces arbres en les honorant sous le nom d'Héliades, filles du Soleil et sœurs de Phaéton, qui pour prix de leur douleur à la mort de leur frère, avaient été métamorphosées en Peupliers, et leurs larmes en Ambre (sans doute à cause du baume de leurs bourgeons). Ils consacraient ces arbres à Hercule ; et les Romains, leurs imitateurs, faisaient des sacrifice à ce dieu en se couronnant de Peuplier.

> Tum Salii ad cantus incensa altaria circum,
> Populeti adsunt evincti tempora ramis.
>
> Virg., Æneis, lib. 8.

Dans notre siècle positif, les Peupliers, bien plus encore que les Saules, ont le mérite d'être utiles à tout le monde et surtout à la petite propriété, à la plus humble fortune. Ils ont quelque chose de populaire. Tout le monde n'a pas le moyen d'employer le Chêne et même l'Orme et le Frêne dans la construction de sa maison. Il n'est pas donné à tout le monde de planter le Chêne pour ses arrière-neveux. La Providence a pourvu aux besoins des petits comme des grands; elle a approprié le Chêne aux temples, aux palais, aux châteaux destinés à durer des siècles; elle a adapté le Peuplier à la chaumière. Rapide dans son développement, croissant dans tous les sols, docile à se façonner en poutre ou en planche, en bûche ou en fagot, en échalas ou en ramure, il se multiplie, se prodigue à tous les besoins.

A la vérité, il dure peu, mais il vient vite, et cette qualité compense le défaut. Autrefois, dans un siècle plus prévoyant que le nôtre, un petit propriétaire de la Flandre, à la naissance d'une fille, plantait force Ypréaux qui vingt ans après constituaient déjà une dot et amenaient un mari. Mais si la petite fortune doit cultiver le Peuplier pour les besoins prochains, la grande doit planter le Chêne pour les générations futures, comme l'Etat pour les monuments publics, pour la marine, pour les nécessités de la guerre. Sans cette distinction, si l'on ne faisait la part de chacun, il arriverait que les Peupliers mériteraient le reproche que leur fait M. Rougier (1) « de déranger toutes les anciennes traditions » relativement aux arbres de prix qui occupent le sol pendant une

---

(1) Cours d'agriculture pratique, t. 4, 513.

» longue période d'années ; de détruire des combinaisons sages et » essentiellement paternelles ; de mettre des illusions à la place » des réalités, et par suite, de précipiter les mœurs hors de la » ligne de simplicité, en hâtant les progrès du luxe. » Nous aimons plutôt à voir dans le Peuplier un bienfait de la Providence envers le pauvre, le peuple, à qui il paraît devoir son nom, tandis que le Chêne est l'arbre du riche. C'est le calicot et l'indienne en regard du velours et du brocard.

En raison de son utilité, le Peuplier a été approprié à tous les sites, à tous les sols, à toutes les expositions des climats froids et tempérés. Les différentes espèces qu'il présente ont chacune leur attribution. Le Peuplier noir est destiné aux bords des eaux, aux prés, aux bois aquatiques ; le Tremble aux sables, aux montagnes, le Peuplier blanc, l'Ypréau, d'une utilité plus générale, est également plus répandu : le Peuplier d'Italie se prodigue de même en tous lieux.

Quelle que soit l'utilité que présente la nombreuse phalange des Peupliers, nous ne pouvons en jouir qu'avec réserve, et nous devons souvent y renoncer à cause du dommage qu'ils peuvent causer. Il convient surtout de les exclure des champs et des prairies, où leurs racines traçantes, s'étendant au loin et absorbant l'humidité du sol, les rendraient très-nuisibles. Mais ils présentent tous leurs avantages sans inconvénients dans les bois, les terrains vagues, les haies, sur les rives des fleuves et des canaux, sur les bords intérieurs des routes. Les Peupliers blancs surtout bordaient admirablement un grand nombre de chemins dans le département du Nord, avant que les ponts-et-chaussées n'y eussent proscrit toutes les plantations (1), leur science économique, enlevait aux routes leur principale beauté, aux voyageurs le doux ombrage, à l'Etat de précieuses ressources. Ils auraient cru se compromettre en imitant Sully et Colbert.

Les Peupliers sont au nombre des arbres qui nourrissent le plus d'Insectes et qui en sont le plus maltraités.

---

(1) Depuis, ils ont reconnu leur erreur, mais la destruction était consommée, et il ne reste que l'espérance que donnent les nouvelles plantations

COLÉOPTÈRES.

Dromius corticalis. Fab. — Ce Carabique vit aux pieds des Peupliers.

Eurythyrhea micans. Fab. — V. Chêne.

Chrysobothris affinis. Fab. — Ce Sternoxe vit sous l'écorce.

Phœnops decostigma. Fab. — Même observation.

Tachyporus collaris. Fab. — Même observation.

Rhysotrogus solsticialis. Fab. — V. Saule.

Xylophilus populneus. Fab. — Ce Curculionite vit sous l'écorce.

Rhynchites populi. Sch. — V. Vigne.

Erirhinus tortrix. Sch. — Ce Curculionite tord et roule les feuilles.

Otiorhynchus populi. Friw. — V. Oranger.

Orchestes populi. Fab. — V. Lonicère.

——— stigma. Germ. — Ibid.

Mycetophaga populi. Fab. — Ce Xylophage vit sous l'écorce.

Tomicus populi. Duft. — Même observation.

Rhizodes europœus. Fab. — Ce Xylophage, dans son état parfait, perfore les racines des vieux Peupliers. Il se trouve souvent dans des racines enfoncées de plus de deux mètres.

Apate populi. Fab. — V. Tilleul.

Langelandia anophthalmus. — Ce Xylophage s'est trouvé sur du bois de Peuplier décomposé.

Cerambyx carcharius. Fab. — V. Pommier.

Compsidea populnea. Linn. — Ce Longicorne vit dans l'aubier.

Tragosoma depsarium. Fab. — Même observation.

Morimus lugubris. Fab. — V. Saule.

——— funestus. Fab. — Ibid.

Saperda scalaris. Fab. — Les larves ont les mêmes habitudes que celles du Morimus lugubris. — V. Saule.

Saperda carcharius. L. — V. Saule.

——— populnea. Fab. — Ibid.

Cassida fastuosa. Linn. — Cette Chrysoméline vit sur le feuillage.

Cryptocephalus 12 punctatus. Fab. — V. Cornouiller.

———— populi. Suff. — Ibid.

———— flavipes. Fab. — Ibid.

———— pusillus. Id. — Ibid.

Pachybrachys hieroglyphicus. Id. — Ibid.

Gonioctena 10 punctata. Linn. — V. Saule.

Phratora vitellinæ. Fab. — V. Saule.

Chrysomela polita. Linn. — Ibid.

Lina populi. Fab. — Ibid.

Euplectus karstenii. La Boulbène. — Ce Dimère se développe dans le détritus du bois.

HYMÉNOPTÈRES.

Cymbex femorata. Fab. — V. Sorbier.

Pamphylius populi. Fab. — V. Poirier.

Nematus salicis. F. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Cercopis populi. Fab. — Cette Cicadelle suce la sève.

Aphis (Myzœgyrus. Am.) populi. Linn. — V. Cornouiller.

—— populi. Fab Fons. Col. — Ibid.

Coccus salicis. Macq. — V. Saule.

LÉPIDOPTÈRES.

Melithea cynthia. Fab. — La chenille de ce papillon est garnie de tubercules charnus, couverts de poils courts. La chrysalide est suspendue par la queue.

Vanessa populi. Freyer. — V. Cerisier.

Limenitis sybilla. Linn. — V. Erable.

Apatura ilia. Linn. — V. Saule.

Smerinthus populi. Linn. — V. Tilleul.

———— ocellata. L. — Ibid.

Sesia apiformis. Linn. — V. Groseiller. La chenille se tient au pied des Peupliers, sous les fentes de l'écorce.

Lithosia complana. Linn. — V. Saule.

Liparis dispar. Linn. — V. Myrte.

—— auriflua. Id. — Ibid.

—— chrysorrhea. Id. — Ibid.

Liparis salicis. Linn — V. Myrte. C'est particulièrement contre ces espèces qu'est prescrit l'échenillage.

Dasychira fascelina. Linn. — V. Noyer.

Lasiocampa populifolia. Id. — V. Poirier.

Clisiocampa neustria. Id. — V. Pommier.

Limacodes asellus. Id. — V. Hêtre.

Pœcilocampa populi. Linn. — La chenille de ce Bombycide est aplatie, demi-velue. Elle vit solitaire et se renferme dans un cocon très-solide, de forme ovale.

Cossus terebra. Fab. — V. Saule.

Dieranura furcula. Linn. — V. Saule.

——— vinula. Id. — Ibid.

——— bifida. Hubn. — Ibid.

——— bicuspid. Id. — Ibid.

Ptilondontis palpina. Linn. — V. Tilleul.

Leiocampa dictea. Id. — V. Saule.

——— dictœvides. Esp. — Ibid.

Notodonta dromedarius. Linn. — V. Saule.

——— tritophus. Linn. — Ibid.

Peridea trepida. Linn. — V. Chêne.

Gluphusia crenata. Esp. — La chenille de cette Noctuélite est lisse; elle se métamorphose, soit dans une feuille repliée sur elle-même et formant une espèce de boîte hermétiquement fermée, soit dans une coque lâche composée de soie et de molécules de terre.

Clostera curtula. Linn. — V. Saule.

——— anachoreta. Id. — Ibid.

Acronycta Psi. Her. — V. Tilleul.

——— auricoma. Id. — Ibid.

Gonoptera libatrix. Linn. — V. Saule.

Cymatophora ridens. Fab. — Ibid.

——— or. Fab. — Ibid.

——— octogesima. Hubn. — Ibid.

——— flavicornis. Linn. — Ibid.

Cymatophora diluta. Fab. — V. Saule.

———— fluctuosa. Hubn. — Ibid.

———— bipuncta. Bork. — Ibid.

Orthosia populeti. Her. — V. Cerisier.

———— ypsilon. Hubn. — Ibid. La chenille vit sur les Lichens qui couvrent les vieux troncs.

Cosmia affinis. Linn. — V. Prunier.

———— populeti. Guen. — Ibid.

Catocala fraxini. Linn. — V. Frêne.

Hadena popularia. Fab. — V. Spartier.

———— ypsilon. W. W. — Ibid.

Heliophobus popularis. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est épaisse. Elle se tient cachée pendant le jour, et pour se transformer, elle s'enferme dans une coque peu solide.

Brephos partenias. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase, à seize pattes, dont les quatre intermédiaires sont courtes et impropres à la marche. Elle s'enferme dans un cocon léger, à la surface de la terre.

Ennomos hirtaria. Zell. — V. Tilleul.

———— impluviata. Id. — Ibid.

Cidaria popularia. B. — V. Berberis.

Lobophora hexapteraria. B. — V. Saule.

———— sexataria. Dup. — Ibid.

Tortrix hartmanniana. Zell. — V. Lierre.

———— oppressana. Id. — Ibid.

Sili ceana. Id.— Ibid.

Anacampsis populella. Linn. — La chenille de cette Tinéide a un écusson corné et des points verruqueux surmontés chacun d'un poil. Elle vit et se transforme entre des feuilles qu'elle roule ou lie entre elles par des fils.

Coleophora tiliella. Schr. Zell. — V. Tilleul.

Gracillaria populetorum. Zell. — V. Erable.

Cosmopterix pinicolella. Zell. — La chenille de cette Tinéide vit dans les chatons en des fourreaux portatifs en forme de crosse de pistolet.

Lithocolletis populifoliella. Tr. — V. Erable.
———— pastorella. Heyd. — Ibid.
———— comparella. Fab. — Ibid.

DIPTÈRES.

Cecidomyia populi. L. Duf. — Cette espèce a été découverte sur l'écorce d'un peuplier mort.

Xylophagus marginatus. Meig. — La larve de ce Diptère vit entre les feuillets du liber.

Teremyia laticornis. Macq. — V. Robinia.

Peuplier blanc. *P. alba.* Linn.

Le style est indivisé; les chatons femelles sont serrés, plus grêles que les mâles; les bourgeons cotonneux; les pétioles des feuilles peu aplatis.

Ce Peuplier nous plaît par sa grandeur, son port, sa large cime, la blancheur de son écorce et de son feuillage. On ne voit pas sans admiration ceux des bords du Rhône et surtoût de l'île de Valabrègues près de Tarascon (1).

Outre les insectes propres aux Peupliers en général, nous en mentionnerons deux qui ont été particulièrement observés sur cette espèce.

COLÉOPTÈRES

Rhyzodes europeus. Fab. — Ce Térédite perfore les racines des vieux troncs quelquefois à la profondeur de deux mètres.

HÉMIPTÈRES.

Aphis populi albæ. Fons Col. — V. Cornouiller.

Peuplier-Tremble. *P. tremula.* Linn.

Le style est bifurqué; les chatons femelles sont presque aussi gros que les mâles; les bourgeons visqueux; les pétioles des feuilles très-aplatis.

---

(1) J'en possède un à Hondeghem (Nord) qui a 5 mètres de circonférence.

Le Tremble est peu estimé des charpentiers, mais son air agreste et pittoresque, son port sauvage, les lieux escarpés, les torrents, les rochers où il se plaît, son feuillage tremblant et agité par le moindre zéphyr, le recommandent aux yeux des hommes qui voient dans un arbre plus que des planches et des madriers, comme dans une prairie émaillée de fleurs, plus que les bottes de foin qu'elle doit produire.

Les insectes qui ont été observés sur le Tremble sont :

COLÉOPTÈRES.

Lampra conspersa. Fab. — Ce Sternoxe se développe sous l'écorce

Ampedus ephippium. Fab. — V. Pommier.

——— crocalus. Fab. — Ibid.

——— præustus. Fab. — Ibid.

Lytta vesicatoria. Linn. — V. Catalpa.

Rhynchites populi. Linn. — V. Vigne. Cette espèce façonne une espèce de valise en pliant d'adord une feuille dans sa longueur et puis dans sa largeur.

Dorytomus tremulæ. Payk. — V. Saule.

——— tortrix. Fab. — Ibid.

——— costirostris. Sch. — Ibid.

——— affinis. Payk. — Ibid.

Erirhinus tremulæ. Sch. — V. Peuplier.

Compsidea populnea. Linn. — V. Peuplier.

Saperda tremulæ. Sch. — V. Saule.

Lina tremulæ. Fab. — V. Saule

HÉMIPTÈRES.

Miris populi. Linn. — V. Coudrier.

Aphis tremulæ. Linn. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Apatura Iris. Linn. — V. Saule.

Nymphalis populi. Linn. — La chenille de ce Papillon a la tête bifurquée et le corps chargé de tubercules de diverses formes, hérissés de poils terminés en massue; la chrysalide est attachée par la queue

Sesia apiformis. Linn. — V. Groseiller.

Smerinthus tremulæ. Zell. – V. Tilleul.

——— populi. Linn. — Ibid.

Sesia apiformis. Linn. — V. Groseiller.

Notodonta tritophus. Fab. — V. Saule.

Orthosia populeti. Fab. — V. Cerisier.

Cidaria popularia. Bois D. — V. Berberis.

Plastenis subtusa. Linn, — V. Saule.

Diurnea fagella. Fab. — La chenille de cette Tinéide a la troisième paire de pattes écailleuse, allongée, en forme de palette. Elle les écarte beaucoup en marchant, et lorsqu'on l'inquiète, elle les remue vivement et produit avec elles un bruit qui imite en petit le roulement du tambour. Elle vit cachée entre deux feuilles dans un double tissu de soie.

Anacampsis tremulella. Zell. — V. Tilleul. La chenille de cette espèce se forme un hamac suspendu au moyen de deux fils dans une coque renfermée elle-même dans une feuille roulée en cornet.

Lithocolletis tremulæ. — V. Erable. La chenille de cette espèce est mineuse et forme de grandes taches rouges et blanches sur la surface inférieure des feuilles.

DIPTÈRES.

Cecidomyia polymorpha. Brémi. — V. Tilleul. La larve de cette espèce se développe dans une galle hémisphérique sur les deux surfaces des feuilles, située près de la base et de la nervure principale. Cette galle ne contient qu'une seule loge pour une à trois larves qui en sortent au terme de leur développement et se retirent dans la terre.

Peuplier noir. *P. nigra.* Linn. (1).

Le style est bifurqué; les chatons femelles sont très-lâches, moniliformes ; les bourgeons visqueux ; les pétioles des feuilles aplatis, longs, grèles ; les rameaux cylindriques, étalés.

---

(1) Peuplier franc.

Cet arbre se plaît surtout au bord des eaux, et par une heureuse harmonie, il est de tous les Peupliers celui dont le bois est de la meilleure qualité pour les travaux hydrauliques, tels que tabliers de pont, poutres submergées, etc.

Les insectes observés particulièrement sur ce Peuplier sont :

COLÉOPTÈRES.

Mordella fasciata. Fab. — Cet Hétéromère se développe dans les souches.

HÉMIPTERES.

Aphis bursariu. Linn. — V. Cornouiller. Ce Puceron pullule extrêmement et produit un effet très-remarquable : l'effet de la succion de la sève détermine les pétioles des feuilles à se dilater et à se contourner en hélice, de manière à former des loges sphériques, hermétiquement fermées, de formes extrêmement diverses, dans lesquelles naissent des milliers d'individus qui y vivent en sécurité.

LÉPIDOPTÈRES.

Leiocampa dyctæa. Linn. — V. Saule.

Peuplier d'Italie. *P. pyramidalis*. Rozier.

Le style est bifurqué ; les chatons femelles sont très-lâches, moniliformes ; les bourgeons visqueux ; les pétioles des feuilles aplatis ; les branches cylindriques, verticales.

Ce Peuplier, originaire du Caucase (1), charme le paysage par sa haute pyramide qui se balance dans les airs, par le pittoresque de son port élancé, par son élévation qui attire les regards et sert de phare pour diriger les voyageurs. Tout chez lui tend vers le ciel, et c'est ainsi qu'émule du Cyprès, il se rapproche des tombeaux et nous parle de l'immortalité de l'âme.

---

(1) Il n'est connu en France que depuis 1749, et y fut apporté d'Italie par Reigemortes pour être planté le long du canal de Montargis.

Les insectes qui ont été observés sur ce Peuplier sont :

COLÉOPTÈRES.

Trogossita caraboides. Fab.

LÉPIDOPTÈRES.

Sesia asiliformis. Linn. — V. Groseiller.
Notodonta tritophus. Linn. — V. Saule,
Lyonetia (Phyllocnistes. Zell.) Suffusana. Zell..— V. Tilleul.

PEUPLIER DU CANADA. *P. canadensis.* Mich. Desf.

Le style est trifurqué ; les chatons femelles sont lâches, moniliformes ; les bourgeons visqueux ; les pétioles des feuilles aplatis ; les rameaux polyèdres.

Cet arbre, que les uns considèrent comme une espèce particulière et d'autres comme la femelle du Peuplier monilifère Aiton de la Caroline (1), se distingue par la rapidité de sa croissance. C'est l'arbre préféré par ceux qui plantent avec l'espoir d'abattre ; mais autant il charme l'égoïste par sa maturité hâtive, autant il le désenchante par sa qualité et sa valeur.

Les insectes qui y vivent sont :

COLÉOPTÈRES.

Phyllobius oblongus. Fab. — V. Poirier. M. Nordlinger a vu cinq individus dans un rouleau formé de quatre feuilles terminales, le rouleau contenait des œufs.

Leptura 4 fasciata, Linn. — La larve de ce Longicorne se développe sous l'écorce.

LÉPIDOPTÈRES

Apatura Iris. Linn. – V. Saule.

Sesia apiformis. Linn. V. Groseiller. — La chenille vit au pied des vieux troncs dans les crevasses.

---

(1) Bois coton, Cotton-wood, des Anglais.

CLASSE.

URTICINÉES, **Urticineæ.** *Bartl.*

Les fleurs sont presque toujours unisexuelles, agrégées; mâles: les étamines en même nombre que les lobes du périanthe et insérées à la base de ceux-ci. Femelles: ovaires uniloculaires.

Des familles qui composent cette classe, nous n'avons à nous occuper que des Artocarpées qui renferment les Muriers, les Figuiers, les Platanes, les Liquidambars. En voyant l'Ortie placée à côté de ces arbres, on se demande quelle erreur de la science ou quel lien secret rapproche des végétaux si différents. Outre les caractères tirés de la floraison et de la fructification, ils ont généralement des sucs propres, soit astringents, ou narcotiques ou laiteux ou balsamiques, généralement âcres, quelquefois vénéneux. Ils sont peu attaqués par les insectes,

FAMILLE.

ARTOCARPÉES, Artocarpeæ. *De Cand.*

Les fruits sont plongés dans un réceptacle charnu, ou recouverts d'un périanthe charnu.

Cette famille est entièrement composée d'arbres ou d'arbrisseaux originairement étrangers à l'Europe, appartenant la plupart aux climats chauds, dont quelques-uns extratropicaux, tels que le Murier, le Figuier, le Platane, sont devenus en quelque sorte indigènes, et nous présentent un grand intérêt; et d'autres, tels l'arbre à pain (*Artocarpus incisa*), Linn., le Jacquier (*Artoc. integrifolia*) Linn. qui nourrissent les habitants de l'Australasie.

Sous le rapport entomologique, le Murier a acquis une très-grande importance industrielle en servant d'aliment au ver a soie, Bombyx mori.

MORÉES, Moreæ. *Endlicher.*

Les ovaires sont uniloculaires, l'ovule est suspendu au sommet de la loge.

Cette tribu ne comprend qu'un petit nombre de genres d'arbres dont quelques espèces sont cultivées en pleine terre : ce sont les Muriers, les Broussonéties (Muriers à papier), les *Maclura* et les Figuiers.

G. MURIER. Morus. *Linn.*

Les fleurs sont ordinairement dioïques, disposées en épis, les fleurs mâles à périanthe quadrifide, quatre étamines. Fleurs femelles à périanthe recouvrant l'ovaire.

Ce genre comprend quelques espèces d'origine asiatique toutes propres à nourrir les vers à soie, et une américaine qui ne peut servir à cet usage.

Murier noir. *M. nigra. Linn.*

Les fleurs sont à étamines une fois plus longues que le périanthe; les syncarpes assez gros ; fruits noirs.

Ce Murier, originaire de la Perse, recommandable par les qualités agréables et salutaires de son fruit, était connu des Grecs dès l'époque d'Alexandre le grand : Théophraste, le disciple d'Aristote, en fait souvent mention dans ses ouvrages. C'est sous son ombrage qu'Ovide place le théâtre de la mort tragique de Pyrame et de Thisbé, qu'il raconte avec tant de charme. Naturalisé en Europe longtemps avant l'introduction de l'industrie séricicole, il fut adopté par cette industrie avant que la culture du Murier blanc pût se répandre, et il jouit alors d'une grande faveur. C'est sous un Murier que reposait Shakespeare, à Stratfort, en concevant ses immortels ouvrages.

Les insectes qui vivent sur le Murier noir se nourrissent aussi sur les autres arbres de ce genre, cultivés en Europe. Nous les rapportons particulièrement à cette espèce qui y a été introduite la première; mais nous devons admettre une exception pour le Bombyx mori qui y a été apporté en même temps que le Murier blanc. Ces insectes sont :

COLÉOPTÈRES.

Dryops femoratus. Fab. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Cetonia cardui. Dej. — Elle dévore les mûres en Corse.

Clytus arietis. Fab. — V. Erable. La larve vit dans les branches mortes.

ORTHOPTÈRES.

Locusta ephippiger. Fab. — Cette Sauterelle dévaste quelquefois le feuillage.

LÉPIDOPTÈRES.

Bombyx mori. Linn.

Endromis mori. Hering. — Ce Bombycide a le corps lisse, atténué de la queue à la tête et élevé en pyramide sur le onzième segment. Elle se transforme dans une coque de soie mêlée de brins de mousse.

MURIER BLANC. *M. alba.*

Les fleurs sont à étamines à peine plus longues que le périanthe; les syncarpes ovoïdes.

Cet arbre doit à sa chenille une si grande importance dans l'industrie humaine, qu'on peut le ranger au nombre des plus utiles, des plus dignes des soins de l'homme. Originaire du fond de l'Orient et probablement de la Chine, il fut introduit dans la Grèce sous le règne de Justinien en même temps que les vers à soie dont deux moines envoyés dans l'Inde, rapportèrent clandestinement des œufs dans un bâton creusé, et l'arbre s'y propagea au point de faire changer le nom de Péloponèse en celui de Morée. De la Grèce il passa en Sicile au treizième siècle, et en Provence à la fin du quinzième, d'où il se repandit, grâce aux encouragements de François premier et d'Henri quatre, dans la plus grande partie de la France.

La culture du Murier blanc dans un grand nombre de contrées a donné lieu à de nombreuses variétés appropriées aux différents sols et températures. Outre les plus caractérisées, connues sous les noms de M. commun, nerveux, de Constantinople, d'Italie, on en cultive un grand nombre d'autres, tels que le M. romain, la feuille rose, la grosse reine, la colombassette (1), qui ont chacune leurs propriétés.

Ces diverses variétés du Murier blanc ont déterminé de nombreuses modifications dans sa culture. On les plante à haute tige, en buissons, en taillis, en haies, de la manière enfin la plus propre à nourrir le ver à soie auquel ils sont destinés.

Cette chenille, la soie dont elle forme son précieux cocon, les Magnaneries où elle est élevée, les merveilleux tissus qui en proviennent, toute cette admirable industrie séricicole, si répandue sur le globe, compensent par les avantages qu'ils nous procurent les ravages des autres insectes. Il y a à peu près 4000 ans que dans la Chine, une femme, selon la tradition, découvrit la soie, cette matière à la fois solide, fine, moelleuse, souple, brillante, dont les tissus pénétrèrent en Europe par de rares caravanes sous le règne d'Auguste. Longtemps achetée au poids de l'or, les prodiges de l'industrie moderne ont donné à la soie les formes les plus variées, depuis le modeste foulard jusqu'aux splendeurs du lampas, du velours, du brocard; et c'est à une hideuse chenille que nous devons ces merveilles.

MURIER MULTICAULE. *M. multicaülis.* Pers.

Les fleurs sont à étamines plus courtes que le périanthe; les syncarpes oblongs.

Ce Murier, considéré comme espèce distincte des autres, a été apporté en 1821 par M. Perrottet, de Manille au Sénégal et ensuite en France, il présente l'avantage de se reproduire de boutures, de produire une plus grande quantité de feuilles et une soie d'une qualité supérieure; mais il est plus sensible aux gelées et ne convient qu'au midi.

---

(1) Nous citerons encore les variétés suivantes : les M. nain, colombasse, fourcade, amella, meyne, langue de bœuf, la fleur de lys, l'*Elata*, le *latifolia*.

G. FIGUIER. Ficus. *Tournef.*

Les fleurs sont monoïques ou dioïques, insérées à la surface interne d'un réceptacle charnu ; fleurs mâles à périanthe trifide ; trois étamines ; fleurs femelles à périanthe 5-fide, tubuleux.

Ce genre dont les nombreuses espèces appartiennent généralement aux contrées méridionales de l'ancien continent et surtout à l'Inde, en comprend plusieurs très-remarquables par quelques particularités. Outre le Figuier commun, le seul qui appartienne à l'Europe, nous citerons le Figuier sycomore dont le bois incorruptible était employé par les Egyptiens pour renfermer leurs momies, et que l'on retrouve encore intact ; le Figuier des Pagodes, grand arbre de l'Inde, consacré à Vischnou dont la naissance et les transformations se sont opérées, dit-on, sous son ombrage. Le Figuier du Bengale, si remarquable par sa manière de se propager : d'épais sarments descendent de ses branches jusqu'à terre, s'y enracinent et donnent naissance à des arbres nombreux. On a observé au Bengale des individus dont la cime de plus de mille pieds de circonférence, et supportée par une soixantaine de troncs de diverses grosseurs, peut se comparer à la voûte d'un vaste édifice.

Ils sont, par leur feuillage, au nombre des plus beaux arbres de l'Asie.

Figuier commun. *F. carica.* Linn.

Les réceptacles androgynes sont ordinairement pyriformes, rétrécis en stipe pédunculiforme ; les fleurs mâles occupant, dans les réceptacles androgynes, la partie supérieure de la paroi.

Le Figuier présente un puissant intérêt, tant par son organisation que par l'importance de son fruit, et par les particularités qui s'y rattachent. Les fleurs qui s'épanouissent à l'intérieur de la figue sont un phénomène fort remarquable. Une autre singularité consiste dans le contraste qu'offrent le suc âcre et vénéneux qui découle de l'écorce, avec la substance sucrée et salutaire du fruit. Il est en même temps savoureux, délicat, moelleux, succulent, pectoral ; aussi le Figuier est l'arbre fruitier le plus cultivé dans les pays méridionaux et forme par l'abondance de ses fruits une branche importante de la nourriture des habitants. La culture a modifié la figue en une multitude de variétés appropriées à tous les sols, à toutes les expositions, telles que la Coucourelle, la Bellone, la Bargemont, la Monissoune, la Serventine, la Figue de Lipari, de Marseille, de Salerne, qui toutes diffèrent entre elles de couleur, de forme, de saveur, de succulence.

Cet arbre est connu depuis une haute antiquité. Sans remonter jusqu'au Figuier d'Adam qui est un Bananier, c'est sous un Figuier que fut trouvée la louve qui allaitait Romulus et Remus, et cet arbre consacré par la reconnaissance romaine ornait du temps de Pline la place publique où se rendait la justice et se faisaient les sacrifices pour conjurer la foudre. Caton voyant l'insuffisance de ses efforts pour déterminer le Sénat à entreprendre la troisième guerre punique, et le peu de succès du *Delenda Carthago*, montra aux sénateurs une Figue nouvellement cueillie à Carthage, leur en fit admirer la fraîcheur et la beauté, et la destruction de la rivale de Rome fut résolue. Les Hébreux regardaient le Figuier comme le but final de tous les désirs, et l'avantage de vivre sous son ombrage était un gage de félicité parfaite. Lorsque Jésus-Christ voulut prémunir ses Disciples contre les hypocrites et leurs dehors trompeurs, il leur dit : Vous les reconnaîtrez par leurs fruits ; peut-on cueillir des raisins sur des épines et des figues sur des ronces. Considérant ainsi ces deux fruits comme l'emblème de la bonté, il leur opposait les deux plantes épineuses, images de la médisance et de la calomnie qui déchirent et meurtrissent.

Le Figuier est remarquable sous le rapport entomologique par l'usage que l'on faisait dans tout l'Orient et qui est encore usité dans quelques îles de l'Archipel, d'un insecte pour hâter la maturité des figues. Ce procédé, sous le nom de caprification, consiste à placer sur des Figuiers domestiques, des paniers remplis de figues sauvages. Les Cynips qui se sont développés dans ces dernières, se répandent sur les jeunes figues cultivées, les piquent de leur longue tarière, y déposent leurs œufs, et y produisent le même effet que d'autres insectes sur d'autres fruits, tels que les poires. On a cru longtemps à une autre cause de ce phénomène : on disait que les Cynips sortaient des figues sauvages ou mâles chargés de pollen; qu'ils s'introduisaient par l'*œil* dans l'intérieur des figues cultivées, ou femelles, qu'elles fecondaient tous les germes et accéléraient ainsi la maturité du fruit.

Les autres insectes du Figuier sont :

COLÉOPTÈRES.

Bostrichus (hypoborus. Erichs.) fici. Fab. — V. Palmier.

Nyphona saperdoïdes. Ziegl. — Ce Longicorne se développe dans le bois du Figuier.

HYMÉNOPTÈRES.

Cynips (Blastophaga) grossorum. Grav. — V. Sycomore.

HÉMIPTÈRES.

Psylla ficûs. Réaum. — V. Buis. Cette espèce détermine la formation des galles qui se produisent sur les feuilles du Figuier, contre la nervure principale.

LÉPIDOPTÈRES.

Pyralis (Pyralida. Zell.) chlametulalis. Zell. — V. Tamarisc.

Tortrix ocellana. Zell. — V. Lierre.

FAMILLE.

PLATANÉES, Plataneæ. *Lestib.*

Les ovaires sont uniloculaires, ovules orthotropes; la graine est à périsperme mince, charnu.

G. PLATANE, Platanus. *Linn.*

Les fleurs sont monoïques, apérianthées. Mâles : les étamines sont nombreuses, accompagnées de squamules ; les femelles ont les ovaires nombreux.

Le Platane, seul de son genre et de sa tribu(1), est l'un des arbres qui jouissent de plus de célébrité. Il ne la doit ni à l'éclat de ses fleurs, ni à l'utilité de ses fruits, mais à la beauté que lui donnent sa grandeur, son élévation, son port majestueux, sa vaste cime, son écorce lisse, sa large feuille palmée. Il présente deux qualités dont la réunion est fort rare : l'accroissement rapide et la longévité, et il en résulte qu'entre tous les arbres, le Platane est celui dont nous pourrions citer le plus de spécimens célèbres par leurs dimensions colossales.

Le Platane originaire de l'Asie a été successivement importé dans la Grèce, dans l'Italie, dans les Gaules. Les Persans lui attribuaient la vertu de purifier l'air, d'écarter la peste, et ils en multipliaient les plantations. (2) Il était connu de Salomon qui signale sa beauté dans les vallées du Liban, comme le Cèdre en décorait les flancs et les sommets.

Hérodote et Ælien mentionnent un Platane situé dans la Lycie, d'une hauteur prodigieuse, et sous lequel Xerxès s'arrêta un jour, peut-être avant de passer le Bosphore. Cette station sous le Platane présenta sans doute quelque circonstance particulière, puisque les courtisans du roi des rois s'en prévalurent pour la lui rappeler chaque année en lui envoyant une image de cet arbre en or massif. C'était sans doute aussi l'adulation qui avait donné lieu à la fable d'après laquelle un Platane se convertit en Olivier à Laodicée à l'arrivée de Xerxès.

Un autre Platane, situé également dans la Lycie, où il ombrageait une fontaine, avait un tronc creux dont la cavité avait trente mètres de circonférence et dans lequel le Consul Licinius Mutianus passa la nuit avec dix-huit personnes de sa suite.

---

(1) C'est au moins l'opinion de M. Spach, fondée sur de longues recherches.

(2) Ceux qui ont voyagé en Perse, dit Chardin, ont été étonnés de la beauté des jardins royaux d'Ispahan, plantés de Platanes toujours verts, malgré la chaleur excessive du climat, par les soins que l'on prend d'entretenir la fraîcheur des racines par des rigoles d'eau courante.

Dans la Lydie, un autre Platane encore était célèbre par son tronc semblable à une caverne de vingt six mètres de tour et par sa cime vaste comme une forêt.

Dans la vallée de Beyouk-Déré près de Constantinople, un Platane a servi d'abri à Godefroy de Bouillon; il est connu sous le nom de Jedi-Gardek, les sept frères, il est composé de sept branches sortant à fleur de terre du même tronc, dont l'une n'a pas moins de seize mètres de circonférence à sa base.

Dans l'île de Crête, le Platane de Gortyne ombrageait une belle fontaine; il ne perdait jamais ses feuilles(1), parce qu'il avait favorisé les amours de Jupiter et d'Europe.

On montrait près du temple de Delphes, un Platane qui avait été planté par Agamemnon. En Arcadie, 800 après la guerre de Troie, il en existait un autre qui l'avait été par Ménélas dont il portait le nom.

Le Platane était le plus bel arbre de la Grèce dont il ombrageait le bord des rivières et des ruisseaux. Il couvrait une île de l'Eurotas, qui prenait le nom de Plataniste; il décorait les beaux jardins d'Academus où Platon montrait à ses disciples à quelle hauteur Dieu a permis à l'homme d'élever sa pensée avec le seul secours de la raison, et leur révélait en même temps le besoin d'une sagesse plus haute, d'une lumière surnaturelle, pour pénétrer le mystère des destinées humaines.

En Italie, les premiers Platanes introduits servirent à ombrager le tombeau de Diomède dans les îles qui portent son nom. Un Platane, au bord du lac de Nemi, pouvait contenir vingt personnes dans l'intérieur de son tronc; à Vellétri, la cime d'un Platane présenta à Caligula une grande salle de festin où il réunit les complices de ses orgies. Les Romains portaient leur admiration pour ces arbres jusqu'à les arroser de vin, et Horace les chante dans ces vers :

---

(1) Pline.

Cur non sub alta, vel Platano, vel hœc
Pina jacentes......................
Potamus uncti?

Dans les Gaules, la capitale des Morins, Thérouanne, au temps de Pline, possédait une plantation de Platanes si beaux que le fisc imposait une forte rétribution pour les voir. Ils ont fini comme la noble cité elle-même, la plus malheureuse que signale l'histoire : consumée par Attila, ravagée par les Normands, saccagée par Henri huit, anéantie par Charles-Quint qui y fit passer la charrue et semer du sel comme sur le sol des villes maudites.

Tantæne animis cœlestibus iræ!

Le Platane le plus remarquable des temps modernes était celui du parc de Fontainebleau, qui en 1731 mesurait six mètres de diamètre en son intérieur. En Amérique M. Michaux a observé des individus qui avaient quinze mètres de circonférence.

Dans les environs de Smyrne et près de la grotte de Bournabat où l'on dit qu'Homère écrivit l'Iliade, il existe un antique Platane dont le temps a creusé le tronc et l'a partagé en deux parties, depuis le sol jusqu'à une assez grande hauteur, et assez écartées l'une de l'autre pour former une espèce de portique, sous lequel les voyageurs passent même à cheval.

Les plantations de cet arbre tant célébré, présentent cependant un inconvénient signalé depuis longtemps en Amérique et depuis en France. Un duvet roussâtre qui se détache au printemps des jeunes branches et des feuilles affecte péniblement les yeux, le nez et la gorge, et y causent la démangeaison et l'irritation.

Le Platane présente l'avantage d'être fort peu attaqué par les insectes. Deux espèces ont été signalées. On attribue ce privilége à l'amertume et à la fermeté de ses feuilles, à son écorce qui se détachant chaque année, ne présente pas de gerçures où les larves puissent se développer.

COLÉOPTÈRES.

Bostrichus dispar. Hellw. — V. l'introduction. Il a été signalé par M. le professeur Mathieu.

LÉPIDOPTÈRES.

Zerene pantaria. Linn. — V. Groseiller.

FAMILLE.

BALSAMIFLUÉES, Balsamifluæ. *Blume.*

L'ovaire est biloculaire, multiovulé.

G. LIQUIDAMBAR, Liquidambar. *Linn.*

Les fleurs sont monoïques, agrégées ; mâles : les étamines nombreuses, entremêlées de squamules; les filets libres; femelles : les ovaires nombreux ; styles subulés.

Le Liquidambar copelme des États-Unis, qui se trouve dans les forêts de Chênes et de Tulipiers, et que l'on cultive en Europe dans les jardins, exsude une liqueur balsamique, d'une couleur ambrée, d'une odeur aromatique agréable, mais d'une saveur âcre. On extrait cette substance au moyen d'incisions dans l'écorce.

J'ai trouvé au mois de juillet 1850, sur une feuille d'un Liquidambar de mon jardin de Lestrem, une chenille de *Tinea* dans son fourreau semblable à celle du *T. cratægella*, elle était fixée sur la nervure principale. J'ai transporté cette feuille dans un bocal, et j'ai pris les précautions nécessaires pour obtenir le papillon ; mais je n'ai pas réussi.

CLASSE.

AMENTACÉES, Amentaceæ. *Bartl.*

Les fleurs sont ordinairement unisexuelles, amentacées, l'ovaire est pluriovulé ; le fruit monosperme ; périsperme nul.

Cette classe comprend un grand nombre de nos arbres forestiers.

FAMILLE.

ULMACÉES, Ulmaceæ. *Mich.*

Les fleurs sont hermaphrodites ou polygames monoïques, le périanthe est inadhérent, persistant ; les étamines sont en même nombre que les lobes du périanthe ; le pistil est nul dans les fleurs mâles.

Cette famille se compose de deux tribus : les Ulmidées et les Celtidées.

TRIBU.

ULMIDÉES, Ulmideæ. *Dumortier.*

Les fleurs sont hermaphrodites; les mâles sans disque; stigmates persistants ; pericarpe sec ; périanthe persistant.

G. ORME, Ulmus, *Linn.*

Les fleurs sont petites, fasciculées, latérales, pedicellées ; le périanthe est campanulé ou turbiné, lobé ; les étamines sont en même nombre que les lobes du périanthe ; les anthères cordiformes, didymes ; l'ovaire est ovale, comprimé.

Ce genre se compose, outre l'Orme champêtre et ses nombreuses variétés, de deux autres espèces européennes et de deux américaines.

Orme champêtre. *U. campestris.* Linn. (1)

Le périanthe est turbiné, point oblique ; les lobes sont ovales, ou elliptiques ; le fruit (samare) est a aile ovale ou elliptique, profondément bilobé ; lobes arrondis.

L'Orme est à nos yeux, l'emblème du mérite modeste. Il ne nous charme ni par l'élégance de son feuillage, ni par la beauté de ses fleurs et de ses fruits : son tronc ne fournit pas, comme celui du Chêne, des mâts à nos vaisseaux; ses rameaux ne se tressent pas en couronnes civiques; mais il se prête à la plupart de nos besoins ; il nous est éminemment utile. Son bois à la fois liant, élastique, pesant, tenace est excellent pour la marine, la charpente, la menuiserie, le charronnage, le chauffage, son feuillage présente en automne un précieux aliment pour les bestiaux.

---

(1) Ses principales variétés sont : l'O. commun, l'O. à petites feuilles, l'O. lisse, l'O. élancé, l'O. à feuilles ployées, l'O. à feuilles crépues, l'O. d'Exeter, l'O. à grandes feuilles.

Enfin, bien inférieur au Chêne, il se soutient dignement au second rang en présence du Hètre, du Frêne, du Charme qui le lui disputent à certains égards ; il est vrai qu'il doit une partie de ses avantages à la culture. Il ne forme jamais de forêts, mais il vit épars dans les bois de Chênes et de Hêtres. Quand il croît ainsi spontanément, il réunit rarement les qualités que l'état de culture lui a données. C'est donc comme arbre cultivé qu'il s'est multiplié, perfectionné et modifié en nombreuses variétés différant entr'elles de port, de feuillage, de croissance, de qualité. Ainsi, le Hollandais étale sa large feuille, arrondit son ample couronne, acquiert le développement le plus hâtif et vit moins d'un siècle. L'Orme pyramidal s'élance à une grande hauteur, et son tronc est garni de rameaux dans toute son étendue ; le Tortillard, à petites feuilles, au port recourbé, aux branches étalées, à l'aspect pittoresque, jouit d'une grande longévité.

Aussi l'Orme est-il, surtout dans le Nord de la France, l'arbre préféré pour le bord des chemins, des rivières, pour les vergers dont il est le principal ornement par l'élévation de son tronc et l'ampleur de sa cime. Peu cultivé dans le moyen-âge, c'est à François I.er et surtout à Henri IV que nous devons le bienfait de son introduction dans nos cultures.

Ses qualités utiles et sa vulgarité lui donnent quelque chose de prosaïque au moins dans les cordons de nos gras pâturages, dans les avenues de nos routes royales ou nationales.

Cependant la poésie le revendique quelquefois : en Italie, l'Orme sert de soutien à la Vigne qui le pare de ses pampres, de ses grappes, et s'y attache comme la jeune femme à son époux, *Ulmus marita.*

Quid faciat lætus segetes, qua sidere terram
Vertere, Mœcenas, Ulmisque adjungere vites,
Conveniat.

Virg., Georg.

Comment ne pas trouver poétique l'Orme de Saint-Martial, à Toulouse, qui existait encore en 1808, âgé de neuf siècles, et sous lequel, en 1323, les maîtres du Gai-Savoir, à l'appel de Clémence Isaure, inaugurèrent les jeux floraux ? C'est sous l'Orme célèbre de Trémilly (1) qui remontait au 7.e siècle, que les damoiselles des châteaux voisins allaient danser les rondes des ménestrels champenois, Hues de Braie-Selves et Cupelin. Si nos ancètres rendaient la justice sous les arbres, tels que l'Ormeau de Gisors, la jeunesse se livrait aux *gieux soubs l'Ormel*, c'est-à-dire à la danse, au chant, et à la poésie, et tenait les plaids de courtoisie et gentillesse (2). D'autres Ormes encore parlent à l'imagination par leur âge et leur ampleur. Celui qui orne la place de Brignoles, qui date du 13e siècle et dont le tronc a neuf mètres de circonférence, conserve encore une végétation vigoureuse, et rien n'annonce encore la décrépitude qui précède la mort. L'Orme de Graux dans les Vosges à trente-trois mètres de hauteur, huit de circonférence et, quoique très-verdoyant encore, on a attribué sa plantation au romain Lisias, qui d'après Jules César, avait acquis le droit de cité chez les Biturigiens. A Clisson, deux Ormes couronnent majestueusement les hautes murailles du château du fameux connétable. Leurs branches énormes se sont fait jour à travers des crénaux à demi ruinés, et ces ouvertures gothiques, d'où partaient autrefois tant de traits meurtriers, sont maintenant ombragées par de superbes rameaux que le vent balance dans les airs (3). Ils y prêtent aussi leur ombrage mélancolique au puits des martyrs vendéens, qui mêle sa funeste célébrité à celle de cette glorieuse ruine.

L'Orme nourrit un grand nombre d'insectes.

COLÉOPTÈRES.

Pristonychus venustus. Clairv. — Ce carabique se tient sous l'écorce.

---

(1) Haute-Marne.

(2) M. Thiebaut de Bernaud.

(3) M. Thiebaut de Bernaud.

Lampra rutilans. Fab. — V. Tremble.

Hylæcetus dermestoides. Fab. — La larve de ce Serricorne se développe sous l'écorce.

Nosodendrum fasciculare. Lat. — Ce Clavicorne se developpe dans les ulcères de l'Orme.

Cetonia fastuosa. Fab. — V. Rosier.

Hypophlœus castaneus. Lat. — V. Frêne.

——— bicolor. Lat. — Ibid.

Cistela lepturoïdes. Lat. — V. Tilleul.

Bruchus griseo-maculatus. Chev. — V. Ciste.

Phlœophagus lignarius. Sch. —Ce Curculionite vit sous l'ecorce.

Anthonomus ulmi. Fab. — V. Sorbier.

Orchestes quercùs. Linn. — V. Lonicère. Il habite entre les nervures principales des feuilles.

Sibinia (Microtrogus) cuprifer. Sch. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Mecinus ulmi. Chev. — V. Poirier.

Cionus (Nanophya) ulmi. Meg. — V. Frêne.

Hylesinus vittatus. Fab. — V. Lierre. On le trouve souvent avec le Scolyte.

Scolytus ulmi. Redtenb. — V. l'Introduction.

——— destructor, id. — Ibid.

——— intricatus, id. — Ibid.

——— pygmœus, id. — bid.

——— rugulosus. Fab. — Ibid.

Lyctus contractus. Fab. — Ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Colydium sulcatum. Fab. — Même observation.

Nemosoma elongatum. Lat. — Même observation.

Cucujus ater. Lat. — Même observation.

Hammaticherus miles. Bonelli. — La larve de ce Longicorne vit dans l'aubier.

Clytus 4 punctulata. Fab. — V. Sycomore. (1)

---

(1) M. de Romand a vu ces Clytus sortir d'un fauteuil plaqué d'acajou depuis 20 ans.

Molorchus abbreviatus (major). Linn. — V. Saule.

Pogonocherus hispidus. Fab. — V. Gui.

Saperda punctata. Fab. — V. Saule. La larve se développe dans le bois mort.

Leptura ruficornis. Fab. — Ce Longicorne se développe sous l'écorce.

Stenostola nigripes. Fab. — V. Saule.

Galeruca calmariensis. Fab. — V. Viorne. Elle a dévoré en 1850 toutes les feuilles de la grande avenue du parc de Saint-Cloud.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo ulmi. Linn. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Miris striatus. Linn. — V. Coudrier.

Phytocoris ulmi. Linn. — V. Poirier.

Cicada ulmi. Linn. — V. Orme.

Tettigonia ulmi. Linn. — Cette Cicadelle suce la sève.

Thrips ulmi. Linn. — V. Vigne. Il vit en société sous l'écorce.

Aphis (Schiezoneura. Am.) ulmi. Linn. — V. Cornouiller. Cette espèce détermine les boursoufflures connues sous le nom de vessies de l'Orme.

Aphis (Tetraneura. Am.) Deg. — Cette espèce vit dans les galles des feuilles.

Kermes ulmi. Linn. — V. Vigne.

Coccus ulmi. Linn. — V. Tamarisc.

——— conchiformis, id. — Ibid.

——— laniger, id. — Ibid.

——— spurius, id. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Vanessa polychloros. Linn. — V. Cerisier.

——— C. album, id. — Ibid.

Thecla W. album. Fab. — V. Marronnier.

Arctia lubricipeda. Fab. — La chenille de cette Chélonide est velue, à poils courts. Elle se renferme dans une coque spacieuse, d'un tissu lâche.

Cossus ligniperda. Linn. — V. Saule.

Zeuzera æsculi. Linn. — V. Marronnier.

Attacus pyri. Bork. — V. Oranger.

Uropus ulmi. Bork. — La chenille de cette Bombycide est lisse ; elle porte sur le quatrième segment un tubercule conique, et le dernier est terminé par deux tubes cornés renfermant les pattes anales qu'elle fait sortir à volonté ; elle s'enfonce dans la terre avant de se transformer.

Chelonia villica. Linn. — V. Cerisier.

——— plantaginis, id. — Ibid.

Orthosia stabilis. Guen. — V. Cerisier.

——— instabilis. Guen. — Ibid.

——— miniosa. Guen. — Ibid.

——— ambigua. Guen. — Ibid.

Mecoptera satellita. Linn. — La chenille est rase, elle se retire pendant sa jeunesse entre les graines membraneuses de cet arbre, elle s'enterre avant de se transformer.

Miselia bimaculosa. Linn. — V. Aubépine.

Xanthia ferruginea. Guen. — V. Saule.

——— gilvago, id. — Ibid. Les chenilles se retirent dans les graines membraneuses des Ormes.

Cosmia diffinis. Linn. — V. Prunier.

Amphidasis ulmaria. Bork. — V. Pommier.

——— hirtaria. Fab. — Ibid.

——— betularia. Linn. — Ibid.

Zerene ulmaria. Hubn. — V. Groseiller.

——— pantaria, id. — Ibid.

Tortrix ribeana. Zell. — V. Lierre.

——— diversana. Zell. — Ibid.

——— viridana, id. — Ibid.

——— hoffmannseggiana, id. — Ibid.

——— dealbana, id. — Ibid.

——— hepurana, id. — Ibid.

——— lithoxylana, id. — Ibid.

——— unifasciana. Dup. Supp. — Ibid.

Glyphiptera boscana. Fab. — Cette Platyomide a les palpes épais, le deuxième article est très-garni d'écailles ; les premiers articles ne sont pas connus.

Teras cerusana. Zell. — V. Vigne.

—— schreiberiana. Id. — Ibid.

Penthina ulmana. Hubn. — V. Erable.

Grapholytha ulmariana. Zell. — V. Ajonc.

Ephippiphora ulmana. Hubn. — La chenille de cette Platyomide se nourrit de feuilles, de bourgeons et de graines ; elle se renferme avant de se transformer dans un tissu solide, revêtu de terre.

Argyresthia conjugella. Zell. — Cornouiller.

Lithocolletis ulmifoliella. Hubn. — V. Erable.

———— ulminella. Zell. — Ibid.

———— insignitella, id. — Ibid.

———— pomifoliella. Tisch. — Ibid.

———— agilella. Zell. — Ibid.

Gracillaria citrinella. Fab. — V. Erable.

Coleophora limosipennella. Dup. — V. Tilleul.

Lyonetia (Bucculatrix. Zell.) ulmilla. Mann. — V. Tilleul.

—— boyerella. Dup. — Ibid.

—— aurella. Fab. — Ibid.

—— samiatella. Zell. — Ibid.

—— lemniscella. Zell. — Ibid.

—— rufella. Zell. — Ibid.

Elachista gemmatella. Costa. — V. Cerisier.

—— saportella. Dup. — Ibid.

DIPTÈRES.

Mycetobia pallipes. Meig. — Ce Diptère se développe dans les ulcères de l'Orme.

Rhyphus fenestralis. Meig. — Même observation.

Subula citripes. L. Duf. — Ibid.

Pachygaster ater. Meig. — Ibid.

Ceria conopsoides. Fab — Même observation.
Eumerus œneus. Macq. — Ibid.
Brachyopa bicolor. Meig. — Ibid.
Cheilosia scutellata. Meig. — Ibid.
Drosophila pallipes. L. Duf. — Ibid.
Aulacigaster rufitarsis. Macq. — Ibid.

TRIBU.

CELTIDÉES, Celtideæ. *Dumortier*.

Les fleurs sont polygames, monoïques, solitaires ; le péricarpe est drupacé ; le périanthe caduc.

Cette tribu est composée du seul genre Micocoulier.

G. MICOCOULIER, Celtis. *Tournef.*

Les fleurs sont axillaires; mâles : inférieures, ternées; le périanthe est membraneux; disque hypogyne ; les étamines en même nombre que les segments du périanthe, insérées sous le disque ; les fleurs femelles à ovaire ovoïde, oblique ; stigmates filiformes ; drupe ovale.

Ce genre ne comprend qu'une espèce européenne, le Micocoulier austral.

Micocoulier austral. *C. australis.* Linn.

Le périanthe est à segments oblongs.

Cet arbre de la France méridionale joint à la beauté du port toute l'utilité que donne à son bois, la dureté, la pesanteur, le poli, la ténacité, la souplesse ; il rivalise avec le buis et l'ébène, et, adopté par les artistes, il est employé pour la sculpture et les instruments de musique. C'était à bon droit que celui (1) dont on admire encore la superbe cime, à Aix en Provence, servait de siége de justice au roi René, qui rendit un culte si passionné aux beaux arts.

---

(1) Il est, dit-on, âgé de 500 ans.

Cet arbre jouit de la réputation de n'être jamais attaqué par les insectes. Le bois, en effet, est, par sa dureté, à l'abri de leurs dommages. Quant au feuillage, il nourrit la chenille d'un Lépidoptère remarquable :

Libythea celtis. Linn. — Ce papillon de jour se distingue entre tous par l'espèce de bec formé par l'allongement des palpes, et de toutes les tribus voisines par les pieds antérieurs de forme normale, et munis d'ongles dans la femelle, quoiqu'il appartienne au groupe singulier des Lépidoptères, dans lequel les pieds antérieurs, dans les deux sexes, sont atrophiés, rudimentaires, dépourvus d'ongles, appliqués sur le bord antérieur de la poitrine, en forme de palatine, ayant échangé complètement la destination de pieds contre celle d'organe protecteur de la trompe, enfin offrant en apparence le phénomène inouï d'insectes quadrupèdes. L'exception extraordinaire que présente la femelle de la *Libythea celtis*, qui rentre dans l'état normal, suppose dans sa manière de vivre, un besoin et une faculté de marcher supérieurs à ceux du mâle de cette espèce et des autres membres de cette tribu (1).

FAMILLE.

CUPULIFÈRES, CUPULIFERÆ.

L'ovaire est adhérent, les ovules sont suspendus.

Les Cupulifères forment une des plus grandes familles végétales qui se partagent le globe. Citer le Chêne, le Châtaignier, le Hêtre, le Charme, le Bouleau, l'Aûne et leurs nombreuses espèces, c'est nommer en grande partie l'élite des arbres forestiers de nos climats tempérés. Ils revêtent et décorent le sol ; ils forment nos belles forêts, qui répandent tant de bienfaits autour d'elles, qui assainissent l'air, condensent les vapeurs atmosphériques, alimentent les cours d'eau, accroissent la terre végétale, tempèrent les rigueurs de l'hiver et les chaleurs de l'été, et fournissent tant de matériaux à notre industrie et à nos besoins.

---

(1) Dans les Erycines, papillons exotiques, les pieds antérieurs sont egalement complets dans les femelles, et atrophiés dans les mâles.

La cupule (petite coupe) qui caractérise cette famille, se modifie dans chacun de ses membres, de la manière la plus diversifiée, et la plus conforme à sa destination. Réduite à la forme d'un petit vase pour recevoir la base du robuste gland, elle prend celle d'un coffret pour loger la faine; elle s'arrondit et se hérisse d'épines pour envelopper et garantir la châtaigne; elle s'allonge et se découpe en feuille festonnée dans la noisette; toujours elle révèle les soins de la Providence en faveur du fruit, investi de la double fonction de reproduire l'arbre et de nourrir l'homme ou les animaux.

Une multitude d'insectes vivent sur ces arbres, en attaquent toutes les parties et y causent quelquefois de grands ravages. Les larves des Coléoptères attaquent le bois, les chenilles des Lépidoptères dévorent le feuillage. Il est de notre intérêt d'y mettre des entraves, et nous en avons indiqué les moyens usités en Allemagne, mais trop peu employés en France où malheureusement nous défrichons les forêts beaucoup plus que nous ne nous occupons de leur conservation et de leur bonne administration.

TRIBU.

BÉTULACÉES, BETULACEÆ. *Rich.*

Les fleurs sont monoïques, sessiles, disposées en chatons écailleux; mâles à périanthe; femelles dépourvues de périanthe et d'involucre.

Nous commençons la famille des Cupulifères par une tribu qui n'en présente les caractères que d'une manière fort modifiée; les Bétulacées diffèrent en effet des autres en ce que les fleurs femelles sont dépourvues de périanthe et d'involucre. Elles se rapprochent des Cupulifères Bétuloïdes qui forment une transition entre les premières et les Cupulifères-types.

Les Bétulacées se divisent en deux genres : les Bouleaux et les

Aûnes, sur lesquels se développent un assez grand nombre d'Insectes.

G. BOULEAU, Betula, *Tourn.*

Les fleurs mâles sont à périanthe irrégulier. Fleurs femelles à strobiles cylindriques.

Bouleau blanc, ***Betula alba.*** Linn.

Les pédoncules fructifères sont ordinairement plus courts que les pétioles.

Le Bouleau est médiocre en grandeur et en qualité; il ne peut supporter la comparaison avec la plupart des autres arbres forestiers; cependant il rachète cette infériorité par une utilité extrêmement variée. Il semble vouloir monter au premier rang à force de services rendus. Insensible au froid, plus même que les résineux, il avance vers le pôle, il gravit les hauteurs des Alpes au point de rester la seule végétation ligneuse dans les plus âpres climats, et il contribue ainsi à les rendre habitables à l'homme : il est éminemment l'arbre du nord : indifférent au sol, il s'accommode des plus stériles, il dispute à la bruyère le tuf le plus aride; son bois ne se refuse à aucun usage, sa sève fournit une boisson agréable, son feuillage sert de fourrage aux bestiaux, et il est propre à la teinture; ses bourgeons contiennent une matière balsamique à laquelle on accorde des propriétés vulnéraires; son écorce est employée pour le tannage; on la pile pour la mêler au pain dans les temps de disette; elle se façonne en chaussures, en cordes; on en construit même des pirogues et des canots.

Toutes ces qualités sont à la vérité plus utiles aux Samoyèdes, aux Canadiens, aux Kamtchadales qu'à nous; mais si notre civilisation les dédaigne, nous recherchons le Bouleau dans les parcs pour la blancheur satinée de sa jeune écorce, pour l'élégance de son port, pour le laisser-aller avec lequel il incline gracieusement ses jeunes rameaux.

De nombreux insectes se développent sur le Bouleau.

COLÉOPTÈRES.

Agrilus betuleti. Ratz. — V. Vigne. Il a causé la mort de tous les Bouleaux du bois de Boulogne. La larve vit en société entre l'écorce et le bois, et se creuse des sillons tortueux dirigés dans tous les sens. Lorsqu'elle a pris tout son accroissement, elle pratique dans le bois une petite cavité où elle se métamorphose.

——— viridis. Gour. — Ibid. Il fait quelquefois de grands ravages dans les bois de Bouleaux.

Melasis flabellicornis. Fab. — V. Aûne.

Scaphidium immaculatum. Fab. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Gibbium scotias. Linn. — Ce Térédile vit sous l'écorce.

Platysoma depressa. Fab. — Ce Clavicorne vit sous l'écorce.

Melolontha hippocastani. Fab. — V. Erable.

Pyrochroa coccinea. Fab. — V. Noyer.

Rhynchites betuleti. Fab. — V. Vigne.

——— betulæ. Linn. — Ibid.

Attelabus curculionides. Linn. — Lorsque ce Curculionite éprouve le besoin de faire sa ponte, il va sur la surface supérieure d'une feuille, et dépose un œuf contre la nervure médiane et le colle au bout de la feuille. Ensuite il passe sur la surface inférieure et monte lentement le long de la nervure médiane en la mordant à chaque pas, puis il revient sur ses pas en renouvelant ses coups de dents, et répète plusieurs fois cette opération qui rend la nervure assouplie. La feuille peut donc se plier facilement, mais chaque moitié conserve sa rigidité, et l'insecte se sert du même procédé pour la détruire; à cet effet, il parcourt la feuille plusieurs fois du haut en bas en pinçant à chaque pas l'épiderme avec ses dents. La feuille étant convenablement préparée, l'Attelabe revient au bout où se trouve son œuf; à l'aide de ses pattes, il plie la feuille en deux, suivant la direction de la nervure médiane, ce qui met l'œuf à couvert; ensuite il se place perpendiculairement a la nervure, la tête tournée vers les dentelures; il replie l'extrémité avec ses pattes et commence à rouler. Pour faire cette opération, il étend ses pattes postérieures de gauche et les accroche à la feuille au moyen des crochets doubles qui terminent les tarses, et tirant à lui le rouleau, qui est saisi par les crochets des pattes de droite, il le force à marcher ; la feuille s'enroule ainsi avec beaucoup de vitesse ; le rouleau, maintenu entre les pattes, ne peut pas se desserrer, parce que la feuille a perdu sa rigidité, et que les petites épines qui garnissent les jambes suffisent pour la maintenir. Les mâchoires et les pattes antérieures ne restent pas oisives pendant ce travail ; l'insecte s'en sert pour faire rentrer les plus petites dentelures dans l'intérieur du rouleau, et pour tordre les plus saillantes de manière à arrêter solidement son ouvrage. (Goureau.)

Rhynchites betuleti. Fab. — V. Vigne.

——— betulæ. Chev. — Ibid.

Brachyderes lepidopterus. Chev. — Ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Polydrusus marginatus. Steph. — Même observation.

Baris cuprirostris. Fab. — Même observation.

Camptorhynchus statua. Fab. — Même observation.

Phyllobius betulæ. Fab. — V. Poirier.

——— argentatus. Id. — Ibid.

Hylesinus betulæ. Chev. — V. Lierre.

Scolytus destructor. Ol. — V. l'Introduction.

Cis betulæ. Zett. — Ce Xylophage se développe sous l'écorce.

— (Endecatomus) reticulatus. Fab. — Ibid.

Lœmophlœus testaceus. Fab — Ce Xylophage vit sous l'écorce.

Prionus coriaceus. Fab. — Ce Longicorne se développe dans l'aubier.

Crioceris (Syneta) betulæ. Fab. — Cette Chrysomeline dévore le feuillage.

Luperus betulæ. Chev. — Même observation.

Chrysomelina hæmorrhoidalis. Linn. — V. Saule.

——— betulæ. Lat. — Ibid.

Gonioctena viminalis. Fab. — V. Saule.
Phædon betulæ. Linn.—Cette Chrysomeline dévore le feuillage.
Altica violacea. Fab.—V. Vigne. Au printemps sur le feuillage.
Chryptocephalus nitens. Linn.— V. Cornouiller.
———————— paracenthesis. Linn. — Ibid.
———————— flavipes. Fab. — Ibid.
———————— flavilabris. Payk. — Ibid.
———————— glaucocephalus. Linn. — Ibid.
———————— marginatus. Fab. — Ibid.
———————— pallifrons. Meg. — Ibid.
———————— bipunctatus. Linn. — Ibid.
———————— labiatus. Linn. — Ibid.
Pachybrachys hieroglyphicus. Fab.— V. Saule.
Phratora vitellinæ. Fab. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Cimbex (Trichiosoma) betuleti. Kl. — V. Sorbier.
——— lucorum. Fab. — Ibid.
——— nitens. Oliv. — Ibid.
——— vitellinæ. Fab.— Ibid.
——— pallens. Fab.— Ibid.
——— femorata. Leach. — Ibid.
Pamphilius betulæ. Linn.— V. Poirier.
Nematus betularius. Hubn. — V. Groseiller.
Dolerus betulæ. Deg. — V. Rosier.
Tenthredo viridis. Fab. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aradus annulicornis. Fab. — Cette Punaise vit sous l'écorce.
——— betulæ. Fab. — Ibid.
Aphis (tremulinax) betulæ Kaltenbach. — V. Cornouiller.
Coccus betulæ. Linn. — V. Tamarisc.
Chermes betulæ. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Vanessa antiopa. Linn. — V. Cerisier.

Thecla betulæ. Linn. — V. Marronnier.

——— W. album. Linn. — Ibid.

Smerinthus tiliæ. Linn. — V. Tilleul.

Sesia asiliformis. Breb. — V. Groseiller.

Liparis monacha. Linn. — V. l'Introduction.

Lithosia (Calligenia) rosea. Fab. — V. Saule.

Colocasia coryli. Linn. — V. Coudrier.

Orgya gonostigma. Linn. — V. Rosier.

Arctia fuliginosa. Linn. — V. Orme.

Clisiocampa neustria. Linn. — V. Pommier.

Eriogaster lanestris. Linn — Les chenilles de ce Bombycide vivent en société et se filent en commun des toiles pour s'abriter. Leur coque est ovoïde et d'un tissu très-solide.

Aglia tau. Linn. — La chenille de ce Bombycide est armée d'épines dans son jeune âge ; elle se renferme dans une coque informe de mousse et de feuilles sèches.

Pœcilocampa populi. Linn. — V. Peuplier.

Bombyx quercûs. Linn. — V. Ronce.

Harpyia fagi. Linn. — V. Coudrier.

Endromis versicoloria. Linn. — La chenille de ce Bombycide a le corps lisse, atténué de la queue à la tête ; il s'élève en pyramide sur l'avant-dernier segment.

Dicranura bicuspis. H. — V. Saule.

Leiocampa dictiæa. Linn. — Ibid.

——— dictœoides. Linn. — Ibid.

Lophopteryx camelina. Linn. — V. Poirier.

Notodonta dromedarius. Linn. — V. Saule.

——— tritophus. Fab. — Ibid.

Microdonta bicolora. Fab. — La chenille de ce Bombycide est lisse ; elle se métamorphose dans une coque molle enveloppée de mousse et de feuilles sèches.

Pygera bucephala. Linn. — V. Tilleul.

Accronycta Psi. Linn. — V. Tilleul.

——— leporina. Linn. — Ibid.

Xylina conformis. Fab. — V. Chèvrefeuille.

Xylophasia polyodon. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est rase, luisante ; elle vit de la racine et se transforme sans former de cocon ou dans un cocon peu solide.

Aplecta advena. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est glabre, à tète aplatie antérieurement ; elle vit ordinairement sur des plantes basses ; elle se renferme dans une coque de terre peu solide et enterrée assez profondément.

Xanthia sulphurago. Linn. — V. Saule.

Cosmia fulvago. Linn. — V. Prunier.

Diphthera orion. Esp. — V. Sorbier.

Cymatophora flavicornis. Linn. — V. Saule.

———— bipuncta. Bork. — Ibid.

Brephos parthenias. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est lisse. Les quatre pattes intermédiaires sont courtes et impropres à la marche; elle se renferme dans une coque légère à la surface de la terre.

Himera pennaria. Linn. — V. Rosier.

Amphidasis betularia. Linn. — V. Pommier.

Ennomos lunaria. Linn. — V. Tilleul.

Geometra papilionaria. Linn. — V. Berberis.

Fidonia penearia. Linn.— V. Marronnier.

Tephrosia punctularia. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est atténuee antérieurement ; elle se transforme dans une coque légère, à la surface de la terre, sous les feuilles sèches.

Coremia miaria. W. W. — V. Saule.

Antithesia betulana. Haw. — V. Saule.

Melanippe tristaria. B. — La chenille de cette Phalénide est lisse ; elle se transforme, soit dans la terre, soit dans un léger tissu entre des feuilles.

———— hastaria. Linn. — Ibid.

Aspidia udmanniana. Linn. — Les chenilles de cette Platyomide sont courtes, à points verruqueux ; elles vivent en société en réunissant les jeunes feuilles en paquet ; leur métamorphose se fait aussi en société dans un tissu commun.

Pticholoma ministrana. Linn. — La chenille de cette Platyomide vit au centre de plusieurs feuilles réunies par des fils, et qu'elle ferme hermétiquement à l'approche de l'hiver.

Hibernia leucophæaria. W. W. — V. Erable.

Cabera contínaria. Zell. — La chenille de cette Phalenide est lisse et se transforme dans de légères coques revêtues de grains de terre.

—— trilinearia. Zell. — Ibid.

—— pusaria. Linn. — Ibid.

Glyphiptera treveriana. W. W. — V. Orme.

Tortrix treneriana. Rutz. — V. Lierre.

Lita betulinella. Fab. — La chenille de cette Tinéide vit et se transforme entre des feuilles roulées ou réunies par des fils.

Argyresthia goedartella. Linn. — V. Cornouiller.

—— brockeella. Hubn. — Ibid.

Incurvaria Zinckenii. Zell. — V. Groseiller. La chenille est mineuse (1).

Micropteryx sparmanniana. Fab. — V. Cornouiller.

—— semipurpurella. Steph. — Ibid.

—— purpurella, Haw. — Ibid.

Coleophora lusciniapennella. Tr. — V. Tilleul.

—— tiliella. Sch. — Ibid.

—— palliatella. Zinck. — Ibid.

—— fuscedinella. Zell. — Ibid.

—— binderella. Koll. — Ibid.

Gracillaria falconipennella. Zell. — V. Erable.

—— populetorum. Zell. — Ibid.

—— simploniella. B. D. — Ibid.

Ornix meleagripennella. Hubn. — V. Sorbier.

Lyonetia padifoliella. Hubn. — V. Tilleul.

---

(1) M. Zeller a compté jusqu'à 30 chenilles minant une seule feuille. Elles en sortent en coupant la partie minée tout autour, soulèvent les deux membranes et descendent à terre par un fil.

Lyonetia spartifoliella. Hubn. — V. Tilleul

——— clerckella. Linn. — V. Erable.

Lithocolletis betulifoliella. Zell. — Ibid.

———— cinerella. Zell. — Ibid.

———— ulmifoliella. Zell. — Ibid.

———— amyotella. Dup. — Ibid.

———— cavilla. Zell. — Ibid.

———— betulæ. Zell. — Ibid.

———— ulminella. Zell. — Ibid.

DIPTÈRES.

Cecidomyia nigra. Meig. — V. Tilleul. M. Schmiedberger l'a trouvée dans les chatons des jeunes Bouleaux.

G. AUNE, ALNUS, *Linn.*

Les fleurs mâles sont à périanthe régulier ; les femelles à strobiles courts, obtus.

AUNE COMMUN. *A. glutinosa vulgaris. Linn.*

Les strobiles sont ovoïdes ; Nucules suborbiculaires.

Quoique par ses caractères botaniques l'Aune soit très-voisin du Bouleau, la nature a donné à ces deux arbres des destinations très-différentes : Autant le premier est-il approprié aux climats les plus septentrionaux, autant le second l'est-il aux régions les plus aquatiques. L'Aune est l'arbre des marécages, des terres riveraines, et par une coïncidence heureuse et harmonique, il est en même temps celui dont le bois se conserve le mieux lorsqu'il est constamment submergé. C'est sur des pilotis d'Aune, dit-on, que repose Venise, et c'est possible ; mais on le dit aussi du Mélèze.

Les insectes de l'Aune sont :

COLÉOPTÈRES.

Dicerea berolinensis. Fab. — Ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Malachius suturalis. Dej. — V. Lierre.

Melasis flabellicornis. Fab. — La larve de ce Malacoderme est remarquable par son organisation et son instinct. Elle est apode ; sa tête est semi cornée ; ses mandibules sont fortes, profondément bidentées, et, par une sorte d'anomalie, sensiblement arquées en dehors ; elles rongent le bois non en se rapprochant, mais en s'écartant ; la larve s'enfonce dans le bois en creusant des galeries larges et irrégulières dans le bois recemment mort des grosses branches et dans les vieilles souches. Les parois de ces galeries sont si nettement taillées qu'elles paraissent façonnées par un instrument fort tranchant. Lorsque l'époque de la transformation approche, la larve se retourne dans sa galerie pour que la tête de l'insecte parfait soit tournée du côté de l'écorce.

Throscus adstrictor. Fab. — Ce Clavicorne vit sur les feuilles.

Omaloplia (Triodonta muls). Aln. gené. — Ce Lamellicorne vit sur les feuilles.

Cetonia marmorata. Fab. — V. Rosier.

——— affinis. Duft. — Ibid.

Melandrya serrata. Fab. — La larve de cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Bruchus alni. Fab. — V. Cistus.

Rhynchites betulæ. Fab. — V. Vigne.

Tropidères albirostris. Fab. — V. Prunelier. Il nuit quelquefois à l'Aûne au point de le faire mourir.

Otiorhynchus pulverulentus. Fab. — V. Oranger

Xylobius ater. Fab. — La larve de ce Curculionite vit sous l'écorce.

——— alni. Fab. — Ibid.

Chlorophanus viridis. Fab. — Même observation.

Baris cuprirostris. Fab. — V. Bouleau.

Eusomus ovulum. Ill. — La larve de ce Curculionite vit sous l'écorce.

Phyllobius pyri. Linn. — V. Poirier.

Orchestes alni. Linn. — V. Lonicère.

Cis alni. gyll. — V. Bouleau.

Callidium alni. Linn. — V. Aubépine.

Serangalia aurulenta. Fab. — La larve de ce Longicorne se développe dans des galeries profondes à l'intérieur des vieilles souches.

Oberea pupillata. Fab. — La larve de ce Longicorne vit sur les buissons de l'Aune.

Agelastica alni. Fab. — Cette Chrysomeline vit en société.

Galleruca alni. Fab. — V. Viorne.

——— calmariensis. Fab. — Ibid.

Chrysomela alni. Ratz. — V. Saule.

——— hœmorrhoidalis. Linn. — Ibid.

——— cœruleo-violacea. D. — Ibid.

——— alni. Linn. — Ibid.

——— polita. Linn; — Ibid.

——— populi. Fab. — Ibid.

——— capreæ. Id. — Ibid.

Lina œnea. Fab. — V. Saule.

Helodes violacea. Fab. — V. Saule.

Chryptocephalus fulcratus. G. — V. Cornouiller.

——— variegatus. Fab. — Ibid.

——— lobatus. Fab. — Ibid.

——— coryli. Linn. — Ibid.

——— violaceus. — Ibid

——— pusillus. Fab. — Ibid.

——— labiatus. Linn. — Ibid

——— frontalis. Marsh. — Ibid.

——— flavipes. Fab. — Ibid.

——— 10 punctatus. Linn. — Ibid.

——— flavescens. Schneid. — Ibid.

——— imperialis. Fab. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Dineura alni. Dahlb — La fausse chenille de cette Tenthrédine dévore les feuilles

Cimbex lucorum. Fab. — V. Sorbier.
——— femorata. Linn. — Ibid.
——— pallens. Fab. — Ibid.
——— humeralis. Oliv. — Ibid.
Tenthredo alneti. Schr. — V. Groseiller.
——— alni. Fab. — Ibid.
——— ovata. Linn. — Ibid.
Nematus septentrionalis Zur. — V. Frène.

HÉMIPTÈRES.

Psylla alni. Linn. — V. Buis.
Aphis alni. Fab. — V. Cornouiller.
Coccus farinosus. Linn. — V. Tamarisc.
——— alni. Linn. — Ibid.
Kermes alni. Linn. — V. Vigne.

LEPIDOPTÈRES.

Apatura ilia. Linn. — V. Saule.
Sesia scoliæformis. Hubn. — V. Groseiller.
Dicranura vinula. Linn. — V. Saule.
Arctia fuliginosa. Fab. — V. Orme.
Orgya antiqua. Linn. — V. Rosier.
Lithosia muscerda. Hubn. — V. Saule.
Liparis chrysorrhœa. Linn. — V. Myrte.

Nudaria senex. Hubn. — La cheuille de cette Lithoside est garnie de longs poils insérés sur des tubercules. Elle se nourrit de Lichens, et fait entrer ses poils dans la construction de sa coque.

Colocasia coryli. Linn. — V. Coudrier.
Endromis versicoloria. Linn. — V. Murier.
Notodonta dromedarius. Linn. — V. Saule.
Lophopteryx camelina. Linn. — V. Poirier.
Attacus pyri. Linn. — V. Oranger.
Pygera bucephala. Linn. — V. Tilleul.

Xylina Merckii. Ramb. — V. Chèvrefeuille.

——— conformis. Fab. — Ibid.

Acronycta leporina. Fab. — V. Tilleul.

——— alni. Linn. — Ibid.

——— Psi. Id. — Ibid.

Ennomos alniaria. Linn. — V. Tilleul.

Geometra papilionaira. Linn. — V. Berberis.

Cabera pusaria. Linn. — V. Bouleau.

Ypsipetes impluviaria. B. — La chenille de cette Phalenide est courte, à tête épaisse, elle se transforme dans un léger tissu entre des feuilles.

Acidalia bassiaria. Feisth. — V. Groseiller.

Tortrix frutetana. Zell. — V. Lierre.

——— immundana, id. — Ibid.

——— mitterpacheriana, Zell. — Ibid.

Micropteryx sparmannella. Hubn. — Les premiers états de cette Tinéite sont inconnus.

Argyresthia goedartella. Linn. — V. Cornouiller.

Coleophora pariponnella. Fab. — V. Tilleul.

——— Binderella. Koll. — Ibid.

——— tiliella. Schr. — Ibid.

Gracillaria falconipennella. H. — V. Erable.

——— elongella. Linn. — Ibid.

Lyonetia (bucculatrix) cidarella. Fisch. — V. Tilleul.

——— hippocastanella. Dup. — Cette espèce produit deux générations par an.

Lithocolletis rajella. Linn. — V. Erable.

——— insignitella, Zell. — Ibid.

——— alniella, Risch. — Ibid.

——— kleemannella, Fab. — Ibid.

DIPTERES.

Ctenophora atra. Linn. — V. Saule.

Cecidomyia tortilis. Bremi. — V. Tilleul. La larve determine la formation de petits mamelons sur le bord des feuilles, qui se roulent et se ferment à l'extrémité. Ces mamelons ont la surface supérieure couverte de petits poils argentés, et ils contiennent chacun 10 à 15 larves orangées, luisantes.

Syrphus alneti. Meig. — Cette Syrphide vit sur les fleurs.

TRIBU.

CUPULIFÈRES BÉTULOIDES, Cupuliferæ betuloideæ.

Les fleurs mâles sont sans périanthe, disposées en chatons écailleux, naissant d'autres bourgeons que les femelles ; celles-ci solitaires dans chaque involucre ; nucules osseuses.

Cette tribu, intermédiaire entre les Bétulacées et les Cupulifères types, se compose des Corylées et des Carpinées si vulgaires dans nos bois.

SOUS-TRIBU.

CORYLÉES, Coryleæ. *Linn.*

G. COUDRIER, Corylus. *Linn.*

Coudrier commun. *Corylus avellana.* Linn.

Les chatons mâles sont géminés ou en grappes ; l'enveloppe du fruit sessile.

Cet humble arbrisseau, cher à l'enfance, plus cher à l'adolescence et à la jeunesse, jouit d'une renommée poétique qui a traversé bien des siècles, et qui n'est inférieure à celle d'aucune autre célébrité végétale.

Dans les églogues délicieuses de Virgile, dans les idylles si suaves de Théocrite et de Gessner, où la vie champêtre, les mœurs pastorales, sont chantées avec un sentiment si pur de la nature primitive, le Coudrier prête souvent ses simples berceaux aux doux entretiens, aux luttes paisibles et mélodieuses des bergers, à la naïve confidence d'une innocente tendresse :

> Hic Corylis mixtas inter consedimus Ulmos.

Corydon donne la préférence à cet arbre sur le Myrte et le Laurier, pour se conformer au goût de sa bergère :

> **Phyllis amat Corylos, illas dum Phyllis amabit.**
> **Nec Myrtus vincet Corylos, nec Laurea Phœbi.**
>
> Ecl. 7.

Aussi le flambeau nuptial était-il formé d'une branche de Coudrier.

A ces idées gracieuses que rappelle cet arbrisseau, nous devons opposer celles que la crédulité ou la superstition avaient accréditées sur les vertus de la branche du Coudrier, trop connues sous le nom de Baguette divinatoire. Le moyen-âge et même le siècle des lumières ont recherché la cause des phénomènes tant vantés plutôt que d'en constater la réalité. La propriété de découvrir les trésors enfouis, les mines, les sources, a été examinée, commentée, approfondie par des savants et des philosophes : Malebranche, Lebrun, Formey, Ritter, Arétin, Emerson, etc., ont cherché à expliquer cette vertu occulte et les prodiges qu'elle opérait entre les mains de Jacques Aymar, de Bléton et de bien d'autres. Enfin, la fameuse baguette a fait découvrir un grand nombre de dupes et de fripons.

Les insectes du Coudrier, sont :

COLÉOPTÈRES.

Trachys minuta. Fab. — Ce Sternoxe vit sous l'écorce.

Ludius castaneus. Fab. — V. Cytise.

——— cruciatus. Fab. — Ibid.

Attelabus curculionidis. Fab. — V. Bouleau.

Apoderus coryli. Fab. — Ce Curculionite ronge les bourgeons lors de leur développement ; il pond un œuf à l'extrémité de la nervure médiane d'une feuille, sur la surface supérieure ; il plie cette feuille suivant la nervure, et n'emploie qu'une partie de la feuille pour en faire un rouleau.

——— avellanæ. Linn. — Ibid.

——— Morio. Bonn. — Ibid.

Rhynchites Bacchus. Fab. — V. Vigne.

Apion nigritarse. Kirby. — V. Tamarisc.

Cneorhinus (strophosomus) Coryli. Sch. — Le developpement de ce Curculionite m'est inconnu.

——— illibatus. Sch. — Ibid.

Phyllobius argentatus. Fab. — V. Poirier.

Balaninus nucum. Fab. — Ce Curculionite depose un œuf sur la noisette en germe; la larve s'y développe en rongeant le fruit, et elle en sort pour se retirer dans la terre où elle se transforme. Cette espèce est surtout nombreuse et nuisible dans les lieux ombragés.

Otiorhynchus pulverulentus. Fab. — V. Oranger.

Oberea pupillata. Fab. — V. Aune.

Saperda linearis. Fab. — V. Saule.

Hispa atra. Fab. — La larve de cette Chrysomeline ne m'est pas connue.

Homolopus lorey. Dej. — Cette Chrysoméline se nourrit du feuillage.

Labidostomis tridentatus. Linn. — La larve de cette Chrysoméline m'est inconnue.

Cyaniris aurita. Fab. — Même observation.

Cryptocephalus coryli. Linn. — V. Cornouiller.

——— 4 punctatus. Oliv. — Ibid.

——— 12 punctatus. Fab. — Ibid.

——— cordiger. Linn. — Ibid.

——— imperialis. Panz. — Ibid.

——— lobatus. Fab. — Ibid.

——— nitens. Linn. — Ibid.

——— nitidulus. Gyll. — Ibid.

——— flavipes. Fab. — Ibid.

——— bipunctatus. Linn. Suff. — Ibid.

——— pusillus. Fab. — Ibid.

——— Hubneri. Fab. — Ibid.

——— geminus. Suff. — Ibid.

——— 6 punctatus. Fab. — Ibid.

Lachnaia longipes. Fab. — Nous ne connaissons pas la larve de cette Chrysoméline.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo coryli. Panz. — V. Groseiller.

HEMIPTÈRES.

Capsus avellanæ. Meyer. — V. Erable.

——— coryli. Linn. — Ibid.

Miris tunicatus. Fab. — Cette Cimide suce la sève des chatons naissants.

Reduvius annulatus. Fab. — Cette Cimicide suce la sève.

Ledra aurita. Fab. — Cette Cicadelle suce également la sève.

Thrips urticæ. Linn. — V. Orme.

Aphis coryli. Goetze. — V. Cornouiller.

LEPIDOPTÈRES.

Melitœa maturna. Fab. — V. Peuplier.

Arctia rivularis. Fab. — V. Orme.

Trichiura cratægi. Linn. — V. Alisier.

Colocasia coryli. Linn. — La chenille de ce Bombycide porte deux pinceaux de poils en forme d'antennes, sur le 2.^{e} segment. Elle se transforme dans une coque d'un tissu lâche, entremêlé de poils.

Notodonta dromedarius. Linn. — V. Saule.

Harpyia fagi. Linn. — La chenille de ce Bombycide a les 4.^{e} et 9.^{e} segments surmontés chacun d'une ou deux bosses triangulaires terminées en crochets, et les deux derniers forment une espèce de massue dont l'extrémité est armée de deux filets divergents Elle se singularise surtout par ses pattes écailleuses qui sont longues et articulées comme celles d'un insecte parfait. Elle se transforme dans une coque molle entre des feuilles.

Heliothis marginata. Fab. — La chenille de cette Noctuelite est chargée de points verruqueux ; elle s'enterre pour se transformer. et se renferme dans une coque de terre peu solide.

Cosmia trapezina. Linn. — V. Prunier.

Acronycta Psi. Linn. —V. Tilleul.

Ennomos corylaria. Esp. — V. Tilleul.

Geometra papilionaria. Linn. — V. Berberis.

Tortrix corylana. Fab. — V. Lierre.

——— avellana. Sruhl. — Ibid.

Ornix meleagripennella. Hubn. V. Sorbier.

Carpocapsa arcuana. W. W. — V. Poirier.

Phoxopteris badiana. W. W. — Cette Platyomide a les ailes supérieures étroites, et le sommet en est courbé en crochet. La chenille vit entre des feuilles réunies en paquet par des fils. et ne se transforme en chrysalide qu'au printemps suivant.

Œcophora avellinella. Costa. — V. Olivier.

Epigraphia avellinella. Hubn.—Cette Tinéide a la trompe nulle ainsi que les palpes supérieurs ; les inférieurs sont deux fois aussi longs que la tête. Les premiers états sont inconnus.

Argyresthia andereggiella. Zell. — V. Cornouiller.

Coleophora palliatella. Zinck. — V. Tilleul.

Lithocolletis ulmifoliella. — Hubn. — V. Erable.

———— Cramerella. Fab. — Ibid.

Carpocapsa arcuana. Fab. — V. Poirier.

SOUS-TRIBU.

CARPINÉES, Carpineæ. *Spach*.

G. CHARME. Carpinus. *Tournef.*

Charme commun. *C. betulus.* Linn.

Les fleurs monoïques mâles sont à chatons latéraux, solitaires : les femelles en épis inclinés, filiformes, à bractées; les enveloppes du fruit trilobées.

Parmi les arbres forestiers de moyenne grandeur, le Charme se recommande par l'utilité de son bois et par la propriété de rester garni de branches et de feuillage dans toute sa hauteur, ce qui le fait employer pour former des haies et des palissades sous le nom de charmilles ; son bois l'emporte en ténacité sur tous les autres de l'Europe; et cette qualité le fait préférer pour le charronnage; il est en même temps excellent pour le chauffage.

Quoique le Charme forme souvent la basse futaie des bois, et qu'il n'atteigne pas ordinairement de grandes dimensions, nous en connaissons cependant un d'une grande beauté dans la forêt de Fontainebleau, sur le plateau des forts de Marlotte : C'est celui qui a abrité un jour la reine Marie Antoinette contre une tempête, et qui en porte le nom vénéré.

A l'usage de charmilles, cet arbre se prête admirablement à s'étendre en muraille, à se courber en coupole, à se dresser en arc de triomphe. On lui donnait les formes les plus fantastiques lorsque le mauvais goût avait envahi les jardins de la renaissance. Au temps de Pline, le Charme partageait avec le Coudrier l'honneur de former le flambeau nuptial.

Nous ne connaissons qu'un petit nombre d'Insectes qui vivent sur le Charme.

COLÉOPTÈRES.

Ochina carpini. Herbst. — V. Lierre.

Scolytus carpini. Erichs. — V. l'Introduction.

Brachytarsus scabrosus. Sch. — Les premiers états de ce Curculionite ne me sont pas connus

Apion holosericeus. Dej. — V. Tamarisc

Ellescus (Acalyptus) carpini. Herbst. — Même observation.

Tichius picirostris. Fab. — V. Spartier.

Acalyptus carpini Gyll. — Même observation.

Batrisus oculatus. Aube — Ce Psélaphien a été trouvé par M. Aubé dans une vieille souche occupée par une société de *Myrmica rubra*.

HYMÉNOPTÈRES.

Oryssus coronatus. Lat. — La larve de cet Urocérate se développe sous l'écorce.

Tenthredo livida var. T. carpini. Panz. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Coccus carpini. Linn. —V. Tamarisc.

Kermes Lachnaecis. Am.) lanuginosa. Geof. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Lasiocampa pruni. Linn. — V. Poirier.

Cnethocampa processionea. Linn. — Les chenilles de ce Bombycide sont au nombre des plus remarquables et des plus nuisibles en même temps. Elles se singularisent par l'espèce de discipline qui règle leurs travaux, leurs courses, leurs repas. Renfermées dans de grandes bourses de soie qu'elles ont filées en commun, elles sortent chaque après-midi pour prendre leur nourriture, dans un ordre invariable, une seule d'abord, puis deux, puis trois, toujours sur la même ligne parallèle, et toujours en augmentant de nombre. Elles n'avancent jamais qu'en formant un fil de la longueur de leur pas, pour se tracer une route et revenir sur la même voie, comme sur un tapis de soie. Ces chenilles nuisent aux Charmes et aux Chênes en dévorant le feuillage, quelquefois au point de les faire périr ; elles sont encore nuisibles par les poils dont elles sont pourvues, et qui, détachés du corps occasionnent des démangeaisons aussi vives que celles de l'Ortie, parfois de grandes inflammations aux personnes qui les touchent. Pour éviter les divers désordres causés par ces chenilles, il est quelquefois nécessaire d'isoler les parties de forêts fortement attaquées, en les entourant de fossés.

Attacus (Saturnia)carpiger. ni. Bork. — V. Oranger.

Harpyia fagi. Linn. — V. Coudrier.

Clisiocampa neustria. Linn. — V. Pommier.

Endromis versicoloria. Linn. — V. Murier.

Himera pennaria. Linn. — V. Rosier.

Geometra brumata. Linn. — V. Berberis.

Cheimatobia brumaria. Esp. — La chenille de cette Phalénide est glabre ; elle attaque les bourgeons, elle se métamorphose dans la terre sans former de cocon.

Metrocampa margaritaria. Linn. — La chenille de cette Phalénide n'a pas été décrite.

Boarmia rependaria. Fab. — V. Tulipier.

Hypena rostralis. Linn. — La chenille de cette Pyralide, munie de 14 pattes seulement, porte des verrues. Elle se renferme dans un cocon à demi transparent, entre des feuilles ou dans de la mousse.

Argyresthia pruniella. Zell. — V. Cornouiller.

Tortrix lœvigana. Linn. — V. Lierre.

Coleophora currucipennella. Zell. — V. Tilleul.

Lampros bracteella. Linn. — La chenille de cette Tinéide est chargée de points verruqueux. Elle vit et se métamorphose dans l'aubier pourri et sous l'écorce, et elle se renferme dans des coques assez grosses.

DIPTÈRES.

Cecidomyia bicolor. Bremi. — V. Tilleul.

TRIBU.

CUPULIFÈRES TYPES ; Cupuliferæ veræ.

Les fleurs mâles sont périanthées, rarement solitaires ; femelles solitaires ou fasciculées.

SOUS-TRIBU.

FAGINÉES, Fagineæ. *Spach.*

L'involucre fructifère 2 à 7-carp. ; pericarpe subcylindrique.

G. HÊTRE. Fagus (1) *Linn.*

Hètre commun. F. *sylvatica.* Linn.

Les fleurs mâles sont en chatons pendants, serrés, globuleux ; les femelles renfermées deux à deux dans une enveloppe à quatre lobes ; celle du fruit coriace ; feuilles ovales, luisantes.

Le Hètre est un des arbres les plus répandus, les plus utiles, et les plus beaux de l'Europe ; se faisant plus ou moins à tous les sites, à tous les sols, aux plaines, aux montagnes, aux vallées, il avance au Nord jusqu'en Norwège, au midi, jusques vers la Méditerranée; il s'étend en épaisses forêts, sur le flanc des Vosges, du Jura, des Alpes, dans diverses expositions selon la hauteur des montagnes et la température; il se cantonne sur les versants du Nord dans les pays tempérés. Sur les montagnes élevées, il préfère le flanc méridional. Dans les contrées méridionales, il ne prospère que sur des montagnes assez élevées.

---

(1) Fau, foyard, foutiau, faie, fayette, fagaster, hagaster, haêtre.

Son utilité n'est pas moins générale que sa station; son bois, quoiqu'inférieur en force, en élasticité, à celui du Chêne se prête à tous les usages, depuis le service de la marine, au moins en Angleterre (1), jusqu'à l'humble sabot du pauvre. Il est également utile comme combustible et dans l'état de charbon (2); son fruit, la faine, fournit non seulement un aliment abondant pour nos bestiaux, mais encore une huile très-utile à nos propres besoins.

Sa beauté consiste dans sa grandeur, son elégance, son élévation, dans l'ampleur et l'épaisseur de sa cime, dans le vert gai, frais et lustré de son feuillage; quoiqu'il ne jouisse pas d'une grande longévité, comme le Chêne, le Châtaigner, il atteint de grandes dimensions dans son accroissement rapide. Parmi les plus beaux arbres de la forêt de Fontainebleau, nous avons vu le grand Hêtre situé au bord du chemin des Récluses, celui que l'on appelle l'arbre à cheval, parce qu'il est enchevêtré sur une roche auprès de la route à Marie, et le *Tonnant* aux formes majestueuses, situé dans la futaie de la Mare-aux-Évées, et dont les paysagistes se servent souvent de modèles. Enfin, lorsque Virgile veut nous peindre le bonheur de la vie pastorale, c'est l'ombrage touffu d'un Hêtre qu'il prend pour le lieu de la scène, comme ce bel arbre prête toujours la surface unie de son tronc aux inscriptions des tendres sentiments, sentiments qui s'affaiblissent trop souvent à mesure que les inscriptions s'agrandissent.

---

(1) Au moyen de l'immersion dans l'eau pendant plusieurs mois, et de la carbonisation de la surface.

(2) Charbon de fau.

Le Hètre nourrit une multitude d'insectes dans toutes les parties de sa substance.

COLEOPTERES.

Dromius 4 maculatus. Fab — V. Peuplier. Sous les vieilles écorces.

Dromius 4 notatus. Panz. — Ibid.

—— punctatellus. Duftschm. — Ibid.

—— glabratus. Id. — Ibid.

—— sigma. Rors. — Ibid.

Carabus cyaneus. Fab. — On le trouve sous les écorces.

Staphylinus lœvipennis. L. Duf. - Même observation.

Omalium deplanatum. Fab. -- Même observation.

—— — pusillum. Fab. - Ibid.

Glyptoma corticana. Fab. - Même observation.

Dicerca berolinensis. Fab. — V. Aûne.

—— fagi. Fab.— Ibid.

Agrilus fagi. Ratz. — V. Vigne.

—— viridis. Fab. — Ibid.

Cardiaphorus thoracicus. Fab.—Ce Sternoxe se developpe sous l'écorce.

—— rufipes. Fab. — Ibid.

—— sanguineus. Id.— Ibid.

Eucnemis capucinus. Ahr. — Ce Sternoxe vit dans le bois decomposé.

Melasis flabellicornis. Fab. — V. Aune.

—— Lepaigii. Dej. — Ibid.

Lycus minutus. Fab. — Ce Malacoderme vit sur le tronc.

Tillus elongatus. Fab. — V. Vigne.

Hylecœtus morio. Fab. — V. Orme.

Ptilinus flabellicornis. Megerle.—Ce Clavicorne vit sous l'écorce.

Dermestes exilis. Linn. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Ptinus imperialis. Fab. — V. Aubépine.

Scydmœnus Hellwigii. Fab. — Ce Clavicorne se développe egalement sous les écorces.

———— denticornis. Fab. — Ibid.

Thymalus limbatus. Fab. — Même observation.

Ips 4. pustulata. Fab. — Même observation.

— 4. guttata. Fab. — Ibid.

— abbreviata. Fab. — Ibid.

— 4 notata. Fab. — Ibid.

— maculata. Gyll. — Ibid.

Nitidula œstivalis. Fab. — Même observation.

Abrœus globosus. Fab. — Même observation.

——— granulum. Fab. — Ibid.

——— parvulum. Fab. — Ibid.

——— atomarium. Fab. — Ibid.

——— cœsus. Fab. — Ibid.

Ptilium gracile. Fab. — V. Saule.

——— apterum. Id. — Ibid.

Geotrupes typhœus. Linn. — Ce Lamellicorne se trouve quelquefois dans le bois décomposé.

Rhizotrogus ater. Fab. — V. Saule.

Platycerus caraboides, fab. — La larve de ce Lamellicorne se développe dans l'aubier.

Sinodendron cylindricum. Fab. — Même observation.

Phaleria fagi. Lat. — Cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Boletophagus crenatus. Fab. — Même observation.

———— spinosulus. Ab. — Ibid.

Anisotoma rufimarginata. L. Def. — Même observation.

———— cinnamomea. Fab. — Ibid.

———— humeralis. Fab. — Ibid.

Coxelus pictus. Sturm. — Même observation.

Tetratoma variegata. Dej. — Même observation.

Diaperis violacea. Fab. — Même observation.

——— bicolor. Fab. — Ibid.

Uloma culinaris. Fab. — Même observation.

Hypophlœus pini. Fab. — Même observation.

———— castaneus. Fab. — Ibid.

Orchesia fasciata. Fab. — Même observation.

Dircœa discolor. Fab. — Même observation.

—— variegata. Fab. — Ibid.

Serropalpus vandoveri. Lat. — Même observation.

Melandrya serrata. Fab. — V. Saule.

Allecula morio. Fab. — Cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Cistela ceramboides. Fab. — V. Tilleul.

Pyrochroa coccinea. Fab. — V. Oranger.

Rhinosimus ruficollis. Panz. — V. Chêne.

———— roboris. Fab. — Ibid.

Anthribus albinus. Fab. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Platyrhinus latirostris. Fab. — Ce Curculionite se trouve à l'intérieur des vieux Hêtres.

Tropideres niveirostris. Fab. — V. Prunelier.

———— cinctus. Payk. — Ibid.

Brachytarsus varius. Fab. — V. Charme.

Apion fagi. Kerby. — V. Tamarisc.

Phyllobius argentatus. Fab. — V. Poirier.

Polydrusus planifrons. Dej. — V. Bouleau.

———— micans. Fab. — Ibid.

———— amœnus. Duf. — Ibid.

Otiorhynchus fuscipes. Sch. — V. Oranger.

Orchestes fagi. Linn. — V. Lonicère.

Smaragdinus concolor. Fab. — La larve de ce Curculionite ne m'est pas connue.

Acallus hypocrita. Fab. — Même observation.

Hylurgus ater. Fab. — V. Genévrier.

——— piniperda. Id. — Ibid.

——— ligniperda. Id. — Ibid.

Hylesinus crenatus. Fab. — V. Lierre.

Scolytus intricatus. Fab. — V. l'Introduction.

Bostrichus limbatus. Fab. — V. Clématite.

——— typographus. Fab. — Ibid.

——— laricis, id. — Ibid.

——— monographus, id. — Ibid.

——— bicolor. Fab. — Ibid.

——— Curvidens Fab. — Ibid.

——— fagi. Fab. — Ibid.

——— hysterinus, id. — Ibid.

——— villifrons, id. — Ibid.

——— dryographus, id. — Ibid.

——— autographus, id. — Ibid.

——— dispar, id. — Ibid.

——— pusillus, Gyll. — Ibid.

——— fici. Dej. — Ibid.

Apate Dufourii. Lat. — V. Tilleul.

—— fagi. Lat. — Ibid.

Cis fagi. Waltl. — V. Bouleau.

Synchita lœvicollis. Fab. — V. Noyer.

Cerylon deplanatum. Fab. — La larve de ce Xylophage, se développe sous l'écorce.

Rhyzophagus colon. Fab. — Même observation.

Bothryderes contractus. Dej. — Même observation.

Lyctus canaliculatus. Fab. — V. Orme.

Colydium elongatum. Fab. — V. Orme.

Biphyllus fagi. Aubé. — V. Chêne.

Lœmophlœus fractipennis. Fab. — Même observation.

Œgosoma scabricornis. Linn. — La larve de ce Prionien se développe dans l'aubier.

Rosalia alpina. Fab. — Même observation.

Rhagium mordax. Fab. — V. Aubépine.

——— inquisitor. Fab. — Ibid.

——— indagator, Fab. — Ibid.

Rhagium salicis. Fab. — V. Aubépine.

——— bifasciatum. Fab. — Ibid.

Leptura coricea. Fab.—La larve de ce Longicorne se developpe sous l'écorce.

Cryptocephalus imperialis. Fab. — V. Cornouiller.

——— coryli. Fab. — Ibid.

——— 6 punctatus. Fab. — Ibid.

——— lineola. Fab. — Ibid.

——— vittatus. Fab. — Ibid.

——— 6 maculatus. Fab. — Ibid.

Homalopus lorey. Suff. — V. Coudrier.

Leistes seminigra. Gyll. — La larve ne m'est pas connue.

Endomychus coccineus. Fab. — La larve de ce Trimère ne m'est pas connue.

Batrisus formicarius. — V. Charme.

——— Deleportei. — Ibid.

Bythinus cartesii. Leach. — La larve de ce Trimère ne m'est pas connue.

Euplectus nanus. Reichenb. — Même observation

——— bicolor. Denny. — Ibid.

Phlegoderus cœcus. — Même observation.

——— dissectus. — Ibid.

HYMÉNOPTÈRES.

Cynips fagi. Linn. — C'est le Cecydomyia fagi. Bremi.

Cimbex femorata. Fab. — V. Sorbier.

Tenthredo maura. Fab. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aphis fagi. (Phegirus. Am.) Linn. — V. Cornouiller. Cette espèce est remarquable par l'épaisse et longue fourrure blanche qui la recouvre; point de cornicules.

Kermes fagi. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Lithosia quadra. Linn. — V. Saule.

Lithosia helvola. H. — V. Saule.

——— lurideola. Her. — Ibid.

Calligenia rosea. Fab. — La chenille de cette Lithoside est fort courte, garnie de tubercules surmontés d'aigrettes. Elle vit du lichen du Hètre et se renferme dans une coque légère entremêlée de ses poils.

Liparis chrysorrhœa. Linn. — V. l'Introduction.

Leucoma 5 nigrum. Fab. — V. Tilleul.

Dasychira pudibunda. Linn. - V. Noyer. Cette espèce a commis de grands ravages dans les Vosges en 1848.

Orgya antiqua. Linn. — V. Rosier.

Colocasia coryli. Fab. — V. Coudrier.

Aglia Tau. Linn. Hering. — La chenille de ce Bombycide est armée d'épines dans son jeune âge, et devient mutique après la troisième mue. Elle se transforme dans une coque informe composée de mousse et de feuilles sèches, retenues par quelques fils.

Limacodes asellus. Fab. — V. Amandier.

——— testudo. G. — Ibid.

Harpyia fagi. Linn. — V. Coudrier.

Drynobia melagona. Bork — La chenille de ce Bonbycide est lisse. Elle entre dans la terre pour se métamorphoser.

——— velitaris. Esp. — Ibid.

Acronycta Psi. Ochs. —V. Tilleul.

Triphœna subsequa. W. W. — La chenille de cette Noctuelle est rase ; elle s'enterre profondément pour se transformer, et se fait une coque de terre peu solide.

Geometra brumata. Linn. — V. Berberis.

——— papilioniaria. Id. — Ibid.

Dosythea immutaria. Hubn. — V. Spartier.

Glyphiptera nebulana. H. — V. Orme.

Phibalocera fagana. W. W.— La chenille de cette Platyomide vit dans des feuilles roulées ou repliées sur elles-mêmes et s'y transforme après avoir tapissé sa retraite d'un tissu de soie assez serré.

Halias prasinana. L. — La chenille de cette Platyomide est renflée dans le milieu. Ses dernières pattes débordent l'extrêmite du corps, et par leur divergence figurent une nageoire caudale Elle se transforme dans une coque d'un tissu solide, toujours collée sur le revers d'une feuille, et ayant la forme d'une nacelle renversée.

Lobophora hexapteraria. Linn. — V. Saule blanc.

Carpocapsa splendana. H. — V. Poirier.

Diurnea fagella. Fab. — V. Tremble.

Argyresthia fagatella. Moritz. — V. Cornouiller.

——— goedartella. L. Zell. — Ibid.

Lyonetia hemargyrella. Koll. Z. — V. Tilleul.

Incurvaria korneriella. Zell. — V. Groseiller.

——— vetulella. Zett. — Ibid.

Micropteryx chrysolepidella. Koll. — V. Cornouiller.

Nemophora metacella. Zinck. Z. — V. Prunelier.

DIPTÈRES.

Cecidomyia tornatella. Bremi. — V. Tilleul. La larve de cette espèce se développe dans une galle cylindrique, surmontée d'un toit conique, sur la surface supérieure des feuilles. Cette galle tombe quand la larve est parvenue.

——— fagi. Id. — Ibid. La larve détermine la formation d'une galle en forme de gland, sur la surface supérieure d'une feuille. Cette galle est habitée par une à quatre larves. Elle ne tombe pas comme la précédente.

——— annulipes. Hartig. Brem. — La galle formée par la larve est hémisphérique, également sur la surface supérieure des feuilles. Elle est persistante comme la précédente.

G. CHATAIGNIER. CASTANEA. *Linn.*

CHATAIGNIER COMMUN. C. vulgaris. Linn.

Les fleurs monoïques : les mâles en épis, petites, nombreuses, agrégées en tête ; les femelles cotonneuses épaisses ; enveloppe du fruit épineuse.

Ce bel arbre est connu depuis l'antiquité comme arbre fruitier. et comme arbre forestier, par l'utilité de son fruit et de son bois. Pline signale déjà la greffe dont on faisait usage pour propager les meilleures variétés du fruit ; dans une partie de nos provinces du centre et du midi, il entre pour beaucoup dans la subsistance des populations pauvres ; il paraît sur la table du riche, sous le nom de marron de Lyon ou de Lucques, et réunit l'agréable à l'utile.

La qualité du Châtaignier comme bois de charpente est sujette à controverse; l'on n'est pas d'accord sur sa force, sa solidité, sa durée. On avait cru reconnaître le Châtaignier dans les charpentes de nos anciens monuments, lorsque Buffon après un mûr examen, a déclaré qu'elles étaient en chêne blanc (à grappe ou pédonculé) variété du Rouvre (1).

Le Châtaignier est au nombre des arbres dont la longévité est la plus grande, et qui atteignent les dimensions les plus colossales. Nous pourrions en citer un grand nombre, tels que ceux que nous avons vus à Royat près de Clermont en Auvergne, au Mont-Dore, à Montmorency, à Marly ; celui des environs de Sancerre dont le tronc à dix mètres de circonférence; celui du comté de Glocester qui en a dix-sept.

---

(1) Voici ce qu'il dit à cet égard :

« J'ai eu occasion de voir quelques unes de ces charpentes, et j'ai reconnu que ces bois prétendus de Châtaignier étaient de Chêne blanc à gros glands, qui était autrefois bien plus commun qu'il ne l'est aujourd'hui en France, par une raison bien simple : c'est qu'autrefois, avant que la France ne fût aussi peuplée, il existait une quantité bien plus grande de bois en bon terrain, et par conséquent, une bien plus grande quantité de ces Chênes dont le bois ressemble à celui du Châtaignier.

Le Châtaignier, continue le grand naturaliste, affecte des terrains particuliers, il ne croit point, ou vient mal dans toutes les terres dont le fond est de matière calcaire; il y a donc de très-grands cantons et des provinces entières où l'on ne voit point de Châtaigniers dans les bois, et néanmoins on nous montre dans ces mêmes cantons, des charpentes anciennes qu'on prétend être de Châtaignier et qui sont de l'espèce de Chêne dont je viens de parler. »

Enfin le plus grand de tous les arbres connus est le célèbre Châtaignier qui croit au pied de l'Etna, dans la zone boisée et sur la lave de ce volcan ; la cime peut servir d'abri à cent chevaux et il en tire son nom. Son tronc a cinquante-deux mètres de circonférence. Le fameux Boabab observé par Adanson en a trente. L'âge présumé de ce vaste Châtaignier est de 4000 ans, il a donc résisté aux cent éruptions connues du volcan dont la première remonte à l'an 1200 avant notre ère ; il a assisté à toutes les commotions politiques, aux déchirements, aux invasions, aux guerres dont la Sicile a été en proie : mais aussi il a prêté son ombrage aux bergers de Théocrite chantant les mœurs les plus pures sous le plus beau ciel.

Le nombre des insectes observés sur le Châtaignier est peu considérable.

COLÉOPTÈRES.

Carabus splendens. Fab.—Un bucheron a apporté à M. L. Dufour plusieurs de ces beaux insectes, qu'il avait trouvés dans le creux d'une vieille souche.

Malachius elegans. Fab. — V. Lierre.

Melasis flabellicornis. Fab. — V. Aune.

Notoxus mollis. Fab. — M. Nordlingen a retire cette Trachelide du bois décomposé.

Brachytarsus varius. Fab. — V. Charme.

Dryophthorus lymexylon. Fab. — Nous ne connaissons pas les premiers états de ce Curculionite.

Gnorimus 8 punctatus. Fab. — V. Rosier.

Ædemera (Stenoxys) annulata. Germ. — Cet Hetéromère se développe sous l'écorce.

Megagnathus mandibularis. Fab. — M. Schlumberger a trouve ce Xylophage dans un vieux tronc décomposé. Les galeries, pratiquées par cette espèce, ne sont pas simples comme Ratzebourg les décrit, mais souvent à 2-6 bras ; l'ouverture est située dans une fente ; la chambre principale, déja assez élargie dans l'écorce, est approfondie jusqu'à l'aubier, où elle se divise en plusieurs branches. Les galeries des larves dont les unes montent, et les autres descendent, comme dans les autres espèces, parviennent jusqu'aux rudiments de l'aubier, où l'insecte adulte continue encore longtemps les ravages de la larve. (Nordlingen.)

Anthribus albinus. Fab. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Platyrhinus latirostris. Fab. — Ce Curculionite se trouve à l'intérieur des vieux Hêtres.

Tropideres niveirostris. Fab. — V. Prunelier.

——— cinctus. Payk. — Ibid.

Bostrichus villosus. Gyll. — V. Clématite.

Platypus cylindrus. Fab. — Ce Xylophage passe l'état de larve sous l'écorce.

Colydium elongatum. Fab. — V. Orme.

Callidium sanguineum. Fab. — V. Aubépine.

Exocentrus adspersus. Rey. Mulsant. — La larve de ce Longicorne s'est trouvée dans des pieux.

LÉPIDOPTÈRES

Zeuzera æsculi. Lat. — V. Marronnier.

Cossus ligniperda. Linn. — V. Saule.

Dasychira pudibunda. Linn. — V. Noyer.

Colocasia coryli. Linn. — V. Coudrier.

Leucania obsoleta. Linn. — Quoique les chenilles de ces Noctuélites vivent sur les graminées, celle de cette espèce vit sur le Hêtre. Elle se transforme dans une coque légère.

Carpocapsa splendana. Hubn. — V. Poirier. La chenille vit dans l'intérieur des châtaignes.

Æcophora tigratella. Costa.— Les larves de ces Tinéides qui vivent sur les Châtaigniers filent leur cocon entre les gerçures des écorces.

Ornix luctuosella. Costa. — V. Sorbier.

G. CHÊNE. QUERCUS. *Linn.*

Les fleurs mâles sont en épis pendants, lâches, filiformes ; les étamines saillantes ; les fleurs femelles en épis droits.

Le genre Chêne est l'un des plus importants du règne végétal, tant par les qualités utiles du bois, que par le nombre des espèces, et leur distribution sur toute la zone tempérée de l'hémisphère septentrional. Plus de cent espèces et des variétés également nombreuses, présentent le type modifié sous tous les rapports, surtout dans l'Amérique septentrionale. La hauteur est tantôt celle des plus grands arbres, et tantôt celle des plus humbles arbrisseaux(1) : le bois offre tous les degrés de dureté ; l'écorce, toujours riche en tannin, se dilate quelquefois en couche épaisse de liége ; les feuilles, caduques ou persistantes, affectent, dans la diversité de leurs formes, celles de lyre, de faulx, de fer de lance ; elles sont parfois onduleuses, trilobées, dentées ; elles se dessinent en feuilles de Châtaignier, de Saule, d'Olivier, de Laurier. Les glands sont de saveur douce ou amère, de forme courte ou allongée ; la cupule en est très-diversement couverte d'écailles tour à tour couchées, étalées, allongées, chevelues.

Les Chênes sont appropriés à tous les sites et à tous les sols de la zone qu'ils occupent sur le globe. Aux terres fraîches, fertiles, argileuses, les Chênes rouvre, blanc, d'Amérique, à feuilles de Châtaignier ; aux marécages, les Chênes en lyre, bicolore, Prinus, aquatique, de marais ; aux sables, le C. Tauzin ; aux landes, les C. pubescent, liége, noir, étoilé, quercitron, à feuilles cendrées, de Catesby, de Banister ; aux terres rocailleuses et aux montagnes, les C. Kermès, monticole, laurier.

Les insectes propres aux Chênes de l'Europe ont été observés en grand nombre pour l'espèce commune.

CHÊNE COMMUN, *Quercus robur*. Linn.

Le gland est oblong, à petite pointe ; la coupe (cupule) courte, en forme d'écusson.

Le Chêne est le plus bel arbre de l'Europe. Aucun autre ne réunit comme lui l'élévation du tronc à l'ampleur de la cime, à l'étendue de ses robustes bras, au pittoresque de sa forme où l'art cherchera toujours le modèle de la grâce unie à la majesté.

---

(1) Le Chêne à galles.

A la beauté, le Chêne joint la force dont son nom *robur* est synonyme. Le plus souvent

Son front au Caucase pareil,
Brave l'effort de la tempête.

non seulement son bois présente la contexture la plus serrée, les fibres les plus robustes, les plus élastiques, mais il joint encore la durée à la dureté. Aussi le Chêne est-il le plus utile des arbres de l'Europe, au moins aux grands travaux, aux monuments publics, à la marine.

Toutes ces qualités ont donné au Chêne une célébrité de tous les temps. En Europe, avant l'ère de la civilisation, il avait quelque chose de sacré aux yeux des hommes qui vivaient dans les forêts et trouvaient leur subsistance dans ses fruits.

Ovide met le gland au rang des fruits qui faisaient les délices des hommes pendant l'âge d'or :

. . . .
Arbuteos fœtus montanaque fraga legebant
Cornaque, et in duris hærentibus mora rubetis,
Et quæ deciderant patulâ Jovis arbore glandes.
Met., liv. 1.

Le Chêne tenait lieu de temple, il rendait des oracles, il servait de refuge contre la persécution. Il était l'emblème de la grandeur et il était consacré au maître des dieux. La civilisation en lui enlevant ce prestige reconnaît cependant tous les bienfaits qu'elle lui doit. C'est le Chêne qui donne la durée à nos constructions, à nos monuments, à nos vaisseaux.

Le Chêne, en formant l'essence de la plupart de nos forêts, en fait la principale beauté qui est encore relevée çà et là par des individus que le temps ou la hache ont respectés, et qui ont pris des dimensions colossales. Ainsi, dans la belle forêt de Fontainebleau, s'élève près du rocher connu sous le nom du Nid de l'Aigle, le vieux *Charlemagne*, qui n'est plus qu'un tronc inerte (1). Naguère encore, j'admirais le *Bouquet du roi*, le plus bel arbre de la forêt.

En Normandie, le Chêne d'Allouville dont le tronc a **10** mètres de circonférence, est âgé de **900** ans.

Dans les environs de Saintes, le Chêne de Montravail présente plus de **1800** couches annuelles, ce qui porte sa naissance au commencement de l'ère chrétienne (2).

Dans les Vosges, la forêt de Parey-saint-Ouen est ornée du Chêne des *partisans*, qui remonte au règne de Philippe-Auguste (3).

Dans la forêt de Tronsac en Berry, il existait du temps de François I.^{er}, un Chêne d'une élévation et d'une grosseur prodigieuses. Ce roi, charmé de la beauté de cet arbre, le fit entourer d'une terrasse et d'une barrière, et il venait se délasser sous son ombrage quand il avait chassé dans cette forêt.

Nous ne pouvons passer sous silence celui du bois de Vincennes le plus célèbre de France, sous lequel le roi S^{t}-Louis venait rendre justice à son peuple avec cette sagesse inspirée par la religion, que l'on ne peut comparer qu'à celle de Salomon.

Le Chêne est de tous les arbres de l'Europe celui qui nourrit le plus grand nombre d'espèces d'insectes.

COLÉOPTÈRES.

Dromius 4 maculatus. Fab. — V. Peuplier.
——— 4 notatus. Panz. — Ibid.

---

(1) Sa grosseur était de 8 mètres de circonférence à un mètre de ses racines.

(2) On a creusé dans le bois mort de l'intérieur, un salon de 3 à 4 mètres de diamètre sur 3 de hauteur. On y a ménagé un banc taillé dans le bois. On place au besoin une table ronde et 12 convives peuvent s'asseoir autour, enfin une fenêtre et une porte vitrée donnent du jour à cette salle que décore une tapisserie vivante de fougères, de lichens, et de mousses.

(3) Il a 13 mètres de circonférence au-dessus du collet. 33 mètres d'élévation, et sa couronne en a 25 de diamètre.

Dromus punctatellus. Duftsch. — V. Peuplier.

——— linearis. Fab. — Ibid.

——— glabratus. Duftsch. — Ibid.

——— fasciatus. Fab. — Ibid.

——— sigma. Rossi. — Ibid.

Velleius dilatatus. Fab. — La larve de ce Brachélytre sort la nuit et détruit les chenilles processionnaires.

Tachyporus cellaris. Fab. — V. Peuplier.

Quedius fulgidus. Fab. — La larve de ce Brachélytre se développe dans les ulcères du Chêne.

Diceræa berolinensis. Fab. — V. Aune.

Eurythyrea austriaca. Fab. — Ce Sternoxe se tient contre les troncs, sur les bourgeons.

Phænops decostigma. Fab. — V. Peuplier.

——— appendiculata. Fab. — Ibid.

Chrysobothris affinis. Fab. — V. Peuplier.

——— chrysostigma. Fab. — Ibid.

Agrilus viridis. Fab. — V. Vigne.

——— bifasciatus. Oliv. — Ibid.

——— quercinus. Ratzeb. — Ibid.

——— biguttatus. Fab. — Ibid.

——— augustatus. Fab. — Ibid.

Agrypnus varius. Fab.— Ce Sternoxe se trouve dans les vieux troncs.

——— atomarius. Fab. — Ibid.

Athous rhombeus. Oliv. — Même observation.

Campylus denticollis. Fab. — Ce Sternoxe ronge les jeunes pousses.

——— linearis. Fab. — Ibid.

——— mesomelas. Fab. — Ibid.

Cardiophorus biguttatus. Fab. — V. Hêtre.

Corymbitis quercûs. Gyll. — La larve de ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Adrastus limbatus. Fab. — Ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Lygistopterus sanguineus. Fab. — La larve de ce Malacoderme vit sous l'écorce et se nourrit de petits insectes.

Dyctiopterus aurora. Fab. — La larve de ce Malacoderme se développe sous l'écorce.

Tillus unifasciatus. Fab. — V. Vigne.

—— ruficollis. Fab. — Ibid.

—— elongatus. Fab. — Ibid.

Opilus univittatus. Fab. — M. Perris a trouvé ce Serricorne blotti sur des bûches de Chêne.

Enoplium sanguinicolle. Fab. — La larve de ce Térédile se développe sous l'écorce.

—— dulce. Ledoux. — Ibid.

Hylecætus dermestoïdes. Fab. — V. Orme.

Dorcatoma rubens. Koch. — Ce Térédile se développe dans le détritus.

Ptinus germanus. Linn. — V. Aubépine.

—— quercûs. Gyll. — Ibid.

Catops picipes. Fab. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Peltis ferruginea. Fab. — Ibid.

—— oblonga. Fab. — Ibid.

Silpha 4 punctata. Fab. — Ibid.

Thymalus limbatus. Fab. — V. Hêtre.

Ips bimaculata. Gyll. — V. Hêtre.

Nitidula æstiva. Fab. — V. Hêtre.

Abræus parvulus. Fab. — Ce Clavicorne se développe dans le bois décomposé.

Megatoma serra. Fab. — La larve de ce Clavicorne vit sous l'écorce et se nourrit de petits insectes.

Trinodes hirtus. Fab. — La larve de ce Clavicorne se développe dans l'aubier.

Lymexylon navale. Fab. — Ce Serricorne a été observé voltigeant autour d'un Chêne. Il est probable que la larve se développe sous l'écorce.

Anomala julii. Fab. — V. Vigne.

Melolontha fullo. Linn. — V. Érable.

Omaloplia variabilis. Fab. — V. Aune.

Rhizotrogus æstivus. Oliv. — V. Saule.

Osmoderma eremita. Linn. — V. Saule.

Anisoplia horticola. Fab. — V. Rosier.

Platycerus caraboides. Fab. — V. Hêtre.

Lucanus cervus. Linn. — La larve de ce Lamellicorne se développe dans le bois, quelquefois à une grande profondeur. Avant de passer à l'état de nymphe, elle s'enferme dans une boule oblongue, de la grosseur d'un œuf de pigeon, composée de terre, de petits graviers et de sciure de bois.

Lucanus capreolus. Fab. — La larve de ce Lamillicorne se développe dans le bois.

Lucanus parallelipipedus. Fab. — Ibid.

Eustrophus dermestoides. Fab. — La larve de ce Ténébrionite ne nous est pas connue.

Pentaphyllus testaceus. Gyll. — La larve de ce Taxicorne vit sous l'écorce.

Heterophaga chrysomelina. Fab. — Même observation.

Uloma culinaris. Fab. — V. Hêtre.

Hypophlæus castaneus. Lat. — V. Frêne.

Cistela ceramboides. Fab. — V. Tilleul. Il se tient sur les sommités du Chêne.

Cistela fusca. Panz. — Ibid.

——— fulvipes. Fab. — Ibid

Pyrochroa coccinea. Fab. — V. Oranger.

——— rubens. Fab. — Ibid.

Mordella fasciata. Fab. — La larve de cette Trachélide vit dans les souches.

Œdemera dispar. L. Duf. — V. Châtaignier. Ce célèbre observateur a trouvé les larves au milieu des fibres décomposées, et humides d'un vieux madrier. Elles se creusent des galeries cylindriques assez larges.

Œdemera seladonica. L. Duf. — Ibid.

——— ruficollis. Id. — Ibid.

Asclera cœrulea. Linn. — V. Aubépine.

Sparadrus testaceus. Andersch. — Ce Sténélytre se développe sous l'écorce.

Hypulus quercinus. Payk. — Même observation.

Salpingus humeralis. Déj. — V. Prunier.

——— fulvipes. Fab. — Ibid.

Rhinosimus roboris. Fab. — Ce Sténélytre se développe sous l'écorce.

Rhinosimus ruficollis. Panz. — Ibid.

Attelabus curculionides. Fab. — V. Bouleau.

Apion ilicis. Fab. — V. Tamarisc.

Polydrusus cervinus. Fab. — V. Bouleau.

——— flavipes. Gyll. — Ibid.

Omias brunnipes. Oliv. — Ce Curculionite ronge les bourgeons.

Metallites mollis. Germ. — V. Ronce.

Brachyderes quercicola. Duf. — V. Bouleau.

Phyllobius argentatus. Linn. — V. Poirier.

Acallus quercûs. Linn. — V. Hêtre.

——— parvulus. Fab. — Ibid.

——— roboris. Id. — Ibid.

——— clavuliger. Duf. — Ibid.

Orchestes quercûs. Fab. — V. Lonicère.

——— pilosus. Id. — Ibid.

Balaninus glandium. Marsh. — V. Noyer. La larve vit dans glands.

Micronyx variegatus. Fab. — La larve de ce Curculionite n'a pas été observée.

Ceutorhynchus quercicola. Fab. — V. Bruyère.

——— querceti. Gyll. — Ibid.

——— quercus. Sch. — Ibid.

——— marginatus. Ulrich. — Ibid.

Dryophthorus lymexylon. Fab. — V. Châtaignier.

Cossonus linearis. Fab. — La larve de ce Curculionite se développe sous l'écorce.

Scolytus pygmæus. Fab. — V. l'Introduction. Il a causé en 1835, la mort de 50,000 pieds de chênes de 35 à 40 ans dans le bois de Vincennes.

Scolytus pruni. Fab. — Ibid.

———— destructor. Oliv. — Ibid.

———— rugulosus. Fab. — Ibid.

Bostrichus dispar. Fab. — V. Clématite.

—————— typographus. Fab. — Ibid.

—————— laricis. Fab. — Ibid.

—————— monographus. Fab. — Ibid.

—————— hysterinus. Fab. — Ibid.

—————— limbatus. Fab. — Ibid.

—————— villifrons. Suff. — Ibid.

—————— curvidens, id. — Ibid.

—————— dryographus, id. — Ibid.

—————— autographus, ullr. — Ibid.

—————— limbatus, Fab. — Ibid.

—————— pusillus, Gyl. — Ibid.

—————— fici. Dej.

Platypus cylindrus. Fab. — V. Châtaignier

———— oxyurus. L. Duf. — Ibid.

Apate capucina. Fab. — V. Tilleul.

—— sinuata. Fab. — Ibid.

—— 6. dentata. Oliv. — Ibid.

Mycetophagus 4. maculatus. Fab. — V. Peuplier.

Cerylon terebrans. Fab. — V. Hêtre.

Rhyzophagus erythrocephalus. Fab — Ibid.

—————— variolosus. L. Duf. — Ibid. La larve se développe dans l'aubier.

Bitoma crenata. Fab. — La larve de ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Bothrideres contractus. Fab. — V. Hêtre.

Teredus nitidus. Fab. — La larve de ce Xylophage se développe sous l'écorce

Colydium cylindricum. Oliv. — V. Orme.

——— elongatum. Fab. — Ibid.

Sylvanus unidentatus. Fab. — La larve de ce Xylophage se développe sous l'écorce.

——— bidentatus. Fab. — Ibid.

Trogossila caraboides. Fab. — V. Peuplier d'Italie.

Biophlœus dermestoides. Fab. — La larve de ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Læmophlœus monilis. Fab. — V. Hêtre.

——— testaceus. Fab. — Ibid.

Brontes flavipes. Fab. — La larve de ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Prionus coriarius. Fab. — La larve de ce Longicorne vit dans l'aubier. La larve creuse un trou près de la surface de l'arbre, afin que l'insecte parfait puisse s'échapper plus facilement.

Hammaticherus heros. Fab. — Même observation.

——— miles. Bonn. — Ibid.

Callidium sanguineum. Linn. — V. Aubépine.

Clytus arcuatus. Fab. — V. Sycomore. La femelle dépose ses œufs dans les fissures des Chênes abattus et non écorcés.

Acanthoderus varius. Fab. — La larve de ce Longicorne se développe dans l'aubier.

Astynomus œdilis. Linn. — Même observation.

Leiopus nebulosus. Linn. — Ibid.

Exocentrus balteatus. Fab. — V. Saule.

Pogonocherus hispidus. Fab. — V. Gui.

Monohammus sutor. Fab. — La larve de ce Longicorne se developpe dans l'aubier.

Mesosa nebulosa. Fab. — Même observation.

Saperda quercûs. Dahl. — V. Saule.

Oberea pupillata. Sch. — V. Bouleau.

Homalopus Lorey. Fab. — V. Coudrier.

Cryptocephalus bipunctatus. Linn., Suff. — V. Cornouiller. M. Chevrolat a vu sur des bûches des larves de Cryptocephales, rongeant ces bûches et se traînant à la manière des limaçons. Ces larves sont très-abondantes sous les feuilles sèches du Chêne où probablement elles rencontrent de petits morceaux de bois à ronger.

Cryptocephalus 6. punctatus. Linn. — V. Cornouiller.

———— marginatus. Fab. — Ibid.

———— Hubneri. Fab. — Ibid.

———— querceti. Erich. — Ibid.

———— melanopus. Linn. — Ibid.

Altica erucæ. Fab. — V. Vigne.

HYMÉNOPTÈRES.

Cynips quercûs folii. Linn. — V. Rosier.

—— quercûs infera. Linn. — Ibid.

—— pallidus. Fab. — Ibid.

—— quercûs baccarum. Linn. — Ibid.

—— quercûs roboris. Fab. — Ibid.

—— quercûs corticis. Linn. — Ibid.

—— gregaria. Linn. — Ibid.

—— quercûs petioli. Linn. — Ibid.

—— quercûs pedunculi. Fab. — Ibid.

—— quercûs ramuli. Linn. — Ibid.

—— quercûs gemmæ. Linn. — Ibid.

—— quercûs calicis. Linn. — Ibid.

Neurotorus Reaumurii. Brem. — Ce genre est voisin des Cynips (1).

---

(1) Nous joignons ici les Cynips non déterminés qui produisent les galles nommées par Réaumur, galles en pomme de Chêne, en grains de groseille, en grelot ou en cloche, en timballe, en grappe de groseilles, en bouton d'émail, en pomme, en champignon, en artichaud. La galle appelée bédeguar du rosier se développe quelquefois aussi sur le chêne.

Misocampus stigmatisans. — La larve se développe dans une galle en boule ligneuse qui se produit sur les rameaux.

Oryssus coronatus. Lat. — V. Charme.

Cimbex nemoralis. Linn. — V. Sorbier. Les coques des nymphes ont été trouvées dans les nids des chenilles processionnaires.

HÉMIPTÈRES.

Aradus depressus. Lat. — Cette Cimicide se développe sous l'écorce.

Ledra aurita. Linn. — V. Coudrier.

Tettigonia quercûs. Fab. — V. Orme.

Aphis roboris. Fab. — V. Cornouiller.

—— (Lachnus. Am.) quercùs. Linn. — Ibid. Cette espèce a la trompe trois fois plus longue que le corps.

Aphis (Phylloxera. Cel.) quercùs. Fab. — Ibid. Sous les feuilles.

Coccus quercûs. Fab. — V. Tamarisc.

—— fuscus. Linn. — Ibid.

—— lanatus. Linn. — Ibid.

Kermes variegata. Ol. — V. Vigne.

—— Camptocecis. Am. réniformis. Geoff. — Ibid.

—— quercûs. Linn. — Ibid.

LEPIDOPTERES.

Apatura Iris. Linn. — V. Saule.

Thecla quercûs. Linn. — V. Marronier.

Smerinthus quercûs. Linn. — V. Tilleul.

Sesia vespiformis. Linn. — V. Groseiller.

—— nomadœformis. Id. — Ibid. Sur les vieux têtarts de Chêne.

Syntomis phægea. Linn. — La chenille de cette Zygenide est velue; pour se transformer, elle se renferme dans une coque d'un tissu mou.

Lithosia quadra. Linn., Bouch. — V. Saule.

—— complana. Id. — Ibid.

—— rubricollis. Id. — Ibid.

Liparis dispar. Linn. L. — V. Myrte.

——— monacha. Linn. — Ibid.

——— chrysorrhæa. Linn. — Ibid.

Leucoma V. nigrum. Fab. — V. Tilleul.

Arctia lubricipeda. Linn. — V. Orme.

Orgia antiqua. Linn. — V. Rosier.

——— gonostigma. Id. — Ibid.

Harpyia milhauseri. Fab. — V. Coudrier.

Dasychira pudibunda. Linn. — V. Noyer.

Lasiocampa otus. Linn. — V. Poirier.

——— betulæfolia. Fab. — Ibid.

Cnethocampa processionea. Linn. — V. Charme.

Eriogaster catax. Linn. — V. Tilleul.

Bombyx quercûs. Linn. — V. Ronce.

——— quercina. Fab. — Ibid.

Attacus cœcigena. Hubn. — V. Oranger.

Limacodes testudo. G. — V. Hêtre.

——— asellus. Fab. — Ibid.

Dicranura vinula. Linn. — V. Saule.

Leiocampa dyctæa. Linn. — V. Saule blanc.

Clisiocampa neustria. Linn. — Pommier.

Platypteryx lacertula. Linn. — V. Tilleul.

Notodonta tritophus. Fab. — V. Saule.

Peridea trepida. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est lisse, et ressemble un peu à celles des Sphynx dans l'état de repos. Elle se renferme dans une coque lâche entre des feuilles.

Drynobia melagona. Bork. — V. Hêtre.

——— velitaris. Esp. — Ibid.

Heterodonta argentina. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est brune, et portant des tubercules, ressemble à une jeune branche. Elle se transforme dans une coque molle environnée de mousse, à la superficie de la terre.

Chaonia roboris. Fab. — La chenille de cette Noctuelite est lisse et rayée longitudinalement. Elle se transforme dans la terre.

Chaonia querna. W. W. — Ibid.

——— dodonea. Id. — Ibid.

Pygæra Bucephala. Linn. — V. Tilleul.

Clostera curtula. Linn. — V. Saule.

Acronycta auricoma. Her. — V. Tilleul.

——— Psi. Linn. — Ibid.

Diphthera Orion. Esp. — V. Sorbier.

Cymatophora ridens. Fab. — V. Saule.

——— octogesima. Hab. — Ibid.

——— or. Fab. — Ibid.

——— flavicornis. Linn. — Ibid.

——— diluta. Fab. — Ibid.

——— ruficollis. Fab. — Ibid.

——— fluctuosa. Hubn. — Ibid.

——— bipuncta. Bork. — Ibid.

Tethea oo. Linn. — La chenille de cette Noctuélite se trouve à l'extrémité des jeunes branches, où elle vit renfermée entre plusieurs feuilles qu'elle assujettit par des fils. Elle se métamorphose dans un tissu peu solide, à la surface de la terre.

Orthosia miniosa. Fab. — V. Cérisier.

——— stabilis. Guen. — Ibid.

——— instabilis. Id. — Ibid.

——— pallida. W. W. — Ibid.

——— ambigua. Id. — Ibid.

——— munda. Id. — Ibid.

Hosporina croceago. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est moniliforme; elle s'enfonce dans la terre sans former de coque pour se transformer.

Ophiodes lunaris. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est rase avec deux tubercules sur le onzième segment, et les pattes anales écartées dans le repos. Elle se renferme dans une coque légère, placée entre des feuilles.

Hadena protea. Esp. — La chenille de cette Noctuelite est rase. Elle s'enferme dans un cocon de terre pour se transformer.

Hadena roboris. B. — Même observation.

——— convergens. Fab. — Ibid.

Xanthia rufina. Linn. — V. Saule.

Xylina petrificata. Linn. —V. Chevrefeuille.

Egira pulla. W. W. — La chenille de cette Noctuélite est glabre. Elle se métamorphose dans la terre.

Agriopis aprilina. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est glabre. Elle se cache pendant le jour dans les fissures de l'écorce : elle s'enterre, sans former de coque, pour se transformer.

Miselia bimaculosa. Linn. — V. Aubépine.

Amphipyra pyramidea. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est glabre, avec le onzième segment relevé en pyramide. Elle fait son cocon de soie et le place entre les feuilles. La Pyramidea se glisse souvent après son éclosion, dans les galeries pratiquées dans les troncs par les larves des *Cossus* et des *Hammeticherus heros*. Elle se tient, dans ces retraites, la tête tournée vers l'entrée et plongée dans une obscurité complète, sur laquelle tranche la lueur phosphorique et rougeâtre de ses yeux. Guenée.

Catocala pellex. Hubn. — V. Frêne.

——— sponsa. Linn. — Ibid.

——— promissa. Id. — Ibid.

——— conversa. Esp. — Ibid.

——— pacta. Linn. — Ibid.

Catephia alchymista. Fab. — La chenille de cette Noctuélite est atténuée antérieurement, munie de tubercules coniques sur le onzième segment ; les pattes anales sont allongées. Elle se file une coque entre des fissures de l'écorce pour se transformer.

Pyralis (Pyralida. Zell.) togatulalis. Zell. — V. Tamarisc.

Sophronia emortualis. W. W. — La chenille de cette Pyralide n'a que 14 pattes ; elle se nourrit des feuilles sèches, et pour se transformer, elle s'enveloppe d'un tissu blanchâtre qu'elle attache à une feuille.

Ennomos quercinaria. Bork. — V. Tilleul.

——— quercaria. Habn. — Ibid.

Himera pennaria. Linn. — V. Rosier.

Eurymene dolabraria. Linn. — V. Tilleul.

Chlorochroma chloraria. Hubn. — La chenille de cette Phalenide est lisse, effilée; la tête est bifurquée : elle se transforme dans un léger réseau entre des feuilles.

Chlorochroma viridoria. Hubn. — Ibid.

Mniophila corticaria. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est courte et tuberculée. Elle se nourrit du Lichen du Chêne, et y cache son cocon qu'elle recouvre des débris du même Lichen.

Cheimatobia dilutaria. B. — La chenille de cette Phalénide est glabre. Elle est nuisible en détruisant les bourgeons. Avant de se transformer, elle s'enfonce dans la terre sans former de cocon.

Phorodesma bajularia. W. W. — La chenille de cette Phalénide est courte; elle se fabrique avec des débris de feuilles un fourreau qui est ouvert aux deux extrémités, ce qui permet la chenille, quand elle veut changer de place, de faire usage de ses pattes antérieures et postérieures. Elle se transforme dans une coque légère entre des feuilles.

Amphidasis prodromaria. Linn. — V. Pommier.

Geometra mensuaria. Zell. — V. Berberis.

—— tristala. Id. — Ibid.

—— calabraria. Id. — Idid.

—— termerata. Id. — Ibid.

—— strigulata. Id. — Ibid.

—— poraria. Id. — Ibid.

—— contaminaria. Id. — Ibid

—— gyraria. Id. — Ibid.

—— brumata Id. —Ibid.

Ephyra punctaria. Linn. — La larve de cette Phalenide est lisse, à tête plate et triangulaire. Sa transformation, au lieu de se faire dans une coque ou dans la terre, s'opère en plein air comme dans les Papillons diurnes, c'est-à-dire que la chrysalide est attachée par la queue et par le milieu du corps comme celle des Piérides.

Aspilates purpuraria. Linn. — La chenille de cette Phalénide est lisse; elle se renferme dans un léger tissu à la superficie du sol.

Boarmia roboraria. W. W. — V. Tulipier.

Timandra amataria. Linn. — V. Sapin.

Tortrix roborana. Hubn. — V. Lierre.

——— piceana. Linn. — Ibid.

——— xylosteana. Linn. — Ibid.

——— viridana. Linn. — Ibid.

——— splendana. Ratz. — Ibid.

——— prasinana. Zell. — Ibid.

——— quercana. Zell. — Ibid.

——— ferrugana. Zell. — Ibid.

——— favillaceana. Zell. — Ibid.

——— testudinana. Zell. — Ibid.

——— sorbiana. Zell. — Ibid.

——— consimiliana. Zell. — Ibid.

——— cristana. Zell. — Ibid.

Ptycholoma lecheana. Linn. — V. Bouleau.

Glyphiptera literana. Linn. — V. Orme.

————— scabrana. Linn. — Ibid.

————— squamana. Fab. — Ibid.

Teras quercinana. Zell. — V. Vigne.

—— testaceana. Zell. — Ibid.

—— insignana. Zell. — Ibid.

—— asperana. Zell. — Ibid.

—— literana. Zell. — Ibid.

—— ferrugana. Zell. — Ibid.

Penthina revayana. Zell. — V. Erable.

Sciaphila albulana. Zell. — La chenille de cette Platyomide vit dans une feuille roulée ou en paquet, assujettie par des fils. Elle se transforme dans un tissu solide sous la mousse.

Phoxopteris ramana. Frohl. — V. Coudrier.

Phibalocera fagana W. W. — V. Hêtre.

Xanthosetia zoegana. Linn. — Les premiers états de cette Platyomide n'ont pas été décrits.

Pædisca corticana. Hubn. — La chenille de cette Platyomide a la peau transparente et couverte de points verruqueux. Elle vit entre des feuilles réunies en paquet, et s'y transforme dans un tissu étroit.

Halias quercana. W. W. — V. Hêtre.
—— prasinana. Linn. — Ibid.

Carpocapsa amplana. Hubn. — V. Poirier. La chenille vit dans les glands.

Crambus roborella. Hubn. — V. Tamarisc.
Eudorea incertella. Dup. — V. Aubépine.
——— cratægella. Hubn — Ibid.
——— quercella. Tr. — Ibid.
Diosia roborella. W. W. — La chenille est inconnue.
Micropteryx sparmannella. Fab. Zell. — V. Cornouiller.
———— fastuosella. Zell. — Ibid.
———— subpurpurella. Haw. — Ibid.
———— semipurpurella. Steph. Zell. — Ibid.
———— purpurella. Haw. Zell. — Ibid.
Tinea ocellana. H. — V. Clématite.
Phycis roborella. W. W. — V. Groseiller.
Coleophora tiliella. Sch. Zell. — V. Tilleul.
———— palliatella. Zinck. — Ibid.
———— ibipennella. Von Heyd. — Ibid.
———— currucipennella. Zell. — Ibid.
Gracillaria franckella. Hubn. — V. Erable.
———— falconipennella. Hubn. Zell. — Ibid.
———— picipennella. Mann. — Ibid.
———— elongella. Linn. Zell. — Ibid.
Coriscium quercetellum. Id. — V. Troëne.
Lyonetia subnitella. Fab. Id. — V. Tilleul.
——— immundella. Id. — Ibid.
——— complanella. Habn. — Ibid.

Lithocolletis roborifoliella. Zell. — V. Erable.
———— quercifoliella. Fab. — Ibid.
———— roboris. Zell. — Ibid.
———— scitulella. Id. — Ibid.
———— saportella. Id. — Ibid.
———— distentella. Id. — Ibid.
———— ilicifoliella. Id. — Ibid.
———— delitella. Id. — Ibid.
———— elatella. Id — Ibid.
———— insignitella. Id. — Ibid.
———— pomonella. Id. — Ibid.
———— mannii. Id — Ibid. (1).
———— abrasella. Id — Ibid.
———— tenella. Id — Ibid.
———— messaniella. Id. — Ibid. (2).
———— amyotella. Dup. — Ibid.
———— lautella. Van Heyd. — Ibid.
———— scopariella. Tisch. — Ibid.
———— cramerella. Fab. — Ibid.

DIPTÈRES

Cecidomyia resupinans. Br. — V. Tilleul.

Laphria fulvicrus. Linn. — M. L. Duf. a trouvé cet Asilique sur une souche dans le détritus de laquelle la larve paraissait s'être développée.

Pelecocera tricincta. Hoffm. — M. Perris a trouvé cette Syrphide sur les feuilles.

Adapsilea coarctata. Waga. — Ce Dolichocère, voisin des Sépédons, a été trouvé sur un buisson de Chêne.

CHÊNE TAUZIN. *Q. toza.* Linn.

Parmi les nombreuses variétés du Chêne Rouvre, le Tauzin, qui ne s'en distingue guère que par ses feuilles veloutées en-dessous, nourrit les insectes suivants qui ont été observés dans le département des Landes par M. Perris, à qui l'entomologie doit un si grand nombre d'observations importantes sur le développement de ces petits animaux.

---

(1) La chenille habite quelquefois l'intérieur d'une feuille conjointement avec celle du *L. abrasella.*

(2) Sur le Chêne pubescent qui est une variété du C. commun.

COLÉOPTÈRES.

Rhynchites cæruleocephala. Lat. — V. Vigne. Il habite les sommets.

Brachyderes lusitanicus. Fab. — V. Bouleau.

———— incanus. Id. — Ibid.

Polydrusus ambiguus. Id. — Ibid.

Orchestes crinitus. Chev. — V. Lonicère. Sur les feuilles.

Hammaticherus velutinus. Dej. — V. Chêne.

Cryptocephalus 8 guttatus. Oliv. — V. Cornouiller.

———— 4 punctatus. Oliv. — Ibid. Sur les drageons.

HÉMIPTÈRES.

Phytocoris chlorizans. Meig. — V. Poirier.

———— luteicollis. Panz. — Ibid.

CHÊNE A GALLES. *Q. insectoria.* Oliv.

Les fruits sont à peu près sessiles ; les cupules hémisphériques, cotonneuses, à écailles courtes ; les glands cylindriques, saillants.

Ce Chêne, qui n'est qu'un humble arbuste de la Grèce et des rives de la Méditerranée, doit sa réputation et sa valeur à un insecte qui détermine sur le feuillage la production connue sous le nom de noix de galle, analogues à celles qui se développent sur le Chêne Rouvre.

HYMÉNOPTÈRES.

Diplolepis gallæ tinctoriæ. Oliv. — La propriété tinctoriale de ces galles est connue, et l'on peut se figurer à quel point elles sont abondantes en voyant l'immense consommation d'encre qui se commet chaque jour.

Chêne vert ou Yeuse. *Q. ilex.* Linn.

Les fruits sont latéraux ; la cupule est à squamules courts ; les feuilles sont persistantes.

Les Yeuses, au feuillage persistant, au tronc branchu, tortueux, au bois d'une dureté extrême, proportionnée à la lenteur de son accroissement, vivent toujours isolées dans les forêts méridionales et particulièrement sur les montagnes ; elles parviennent quelquefois à une longévité qui ajoute encore à ce qu'elles ont de pittoresque et de poétique.

On voyait dans l'ancienne Rome une Yeuse dont le tronc avait trois pieds de diamètre et qui formait une cîme immense.

Peu d'insectes ont été observés sur l'Yeuse.

COLÉOPTÈRES.

Apion ilicis. Kirby. — V. Tamarisc.
——— canescens. Fab. — Ibid.
Orchestes ilicis. Fab. — V. Lonicère.
Vesperus xatharti. — M. Mulsant a trouvé ce Longicorne dans une Yeuse creusée par le temps.
Cryptocephalus ilicis. Oliv. — V. Cornouiller.

HÉMIPTÈRES.

Stylosomus ilicola. Suff. — V. Tamarisc.
Kermes ilicis. Linn. — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Trichiura ilicis. Ramb. — V. Alizier.
Lasiocampa betulifolia. Linn. — V. Poirier.
Pygera bucephala. Linn. — V. Tilleul.
Orthosia ruticella. Esp. — V. Cerisier.
——— ilicis. — Ibid.
Miselia bimaculosa. Linn. — V. Aubépine.
Catocala pellex. Hubn. — V. Frêne.
——— conversa. Esp. — Ibid.
Metrocampa margaritaria. Linn. — La chenille de cette Phalé

nide, munie de douze pattes, dont dix seulement servent à la progression, est aplatie en-dessous et ciliée sur les côtés; elle se forme un cocon mince de soie.

Chêne liége. *Q. suber.* Linn.

Les fruits sont latéraux; la maturation est bisannuelle et l'écorce subéreuse.

Ce Chêne, à glands doux, très-voisin de l'Yeuse, est remarquable par son écorce que l'on en détache tous les huit à douze ans et dont les usages sont si nombreux, si connus depuis l'antiquité. « Nos dames, dit Pline, s'en servent à liéger leurs pianelles et pantoufles en hiver, de sorte que les Grecs, voulant sornetter ces dames empantoufflées, les appellent écorces d'arbres. » (Liv. 16, ch. 8.)

Les insectes observés sur le Chêne liége sont :

COLÉOPTÈRES.

Hammaticherus mirbeckii. Linn. — V. Chêne Rouvre.

LÉPIDOPTÈRES.

Geometra margaritaria. Zell. — V. Berberis.
——— contaminaria. Id. — Ibid.
Tortrix corylana. Zell. — V. Lierre.
—— pronubana. Id. — Ibid.
—— splendana. Id. — Ibid.
—— dumeriliana. Id. — Ibid.
—— minusculana. Id. — Ibid.
—— festivana. Id. — Ibid.
—— kockeilana. Id. — Ibid.
—— penckleriana. Id. — Ibid.
Carpocapsa splendana. Zell. — V. Poirier.
——— amplana. Id. — Ibid.

Chêne au kermès. *Q. coccifera.* Linn.

La cupule est cotonneuse, à squamules; les fruits sont latéraux, triannuels.

Ce Chêne n'est qu'un arbrisseau touffu, dont les branches tortueuses s'étendent capricieusement, et dont la zone se borne aux contrées voisines de la Méditerranée. Il était déjà connu des Romains, grâce à la graine d'écarlate qu'il produit et qui n'est autre chose qu'un insecte.

HÉMIPTÈRES.

Kermes ilicis. Linn. — La femelle se fixe sur le feuillage, lorsqu'elle est adulte ; elle y prend la figure sphérique sans conserver en rien la forme animale ; elle dépose ses œufs sous elle et meurt en les protégeant de sa dépouille. Ce sont ces œufs et les larves qui en proviennent, dont la substance colorée en rouge et connue sous le nom de grains d'écarlate, est employée dans la teinture. Elle était en possession, depuis l'antiquité, de produire exclusivement cette belle couleur, et de partager avec la pourpre l'honneur de fournir son éclat au luxe et aux grandeurs, lorsque la découverte de l'Amérique a fait connaître la cochenille du Nopal qui l'a reléguée au second rang.

LÉPIDOPTÈRES.

Orgya trigotephras. B. D. — V. Rosier.

FAMILLE.

MYRICÉES, Myriceæ. *Rich.*

L'ovaire est inadhérent ; les ovules sont suspendus.

G. GALÉ. Gale. Linn.

Galé des marais. *G. uliginosa.* Linn.

Les fleurs dioïques naissent de bourgeons aphylles : les mâles, à écailles sans appendices et à onglet ; les femelles, à écailles munies d'un onglet ; ovaire recouvert de deux bractées.

Cet humble arbuste, rameux, propre aux marais tourbeux, paraît avoir pour mission de purifier l'air qu'on y respire, en absorbant le gaz hydrogène qui y abonde et en exhalant une odeur balsamique, ainsi que l'indique son nom grec. Ses feuilles sont quelquefois employées au lieu de houblon pour la fabrication de la bière; mais cette infusion est enivrante et cause des vertiges.

Quatre insectes ont été signalés jusqu'ici sur le Galé :

COLÉOPTÈRES.

Orchestes iota. Perris. — V. Lonicère.

HEMIPTÈRES.

Aphis pistaciæ. Linn. -- V. Cornouiller. Il vit dans une stipule foliacée qui naît à la base des feuilles, atténuée aux deux extrémités, renflée au milieu, verte lorsqu'elle renferme encore le puceron, rouge après qu'il en est sorti.

Coccus myricæ. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Tortrix hastiana. Linn. — V. Lierre.

CLASSE.

CONIFÈRES, Coniferæ. *Bartl.*

Les fleurs sont unisexuelles; les mâles en chatons; le périanthe et l'ovaire nuls; les ovules nus.

Ces arbres ou arbrisseaux sont ordinairement résineux ; le bois est dépourvu de trachées, composé de vaisseaux ayant une ou plusieurs séries de points disciformes ; les fleurs sont monoïques ou dioïques ; les mâles portant antérieurement les anthères ; les chatons femelles sont insérés sur des écailles et forment des cônes après la floraison ; le péricarpe est en noyau, quelquefois à pulpe, sans valves, a une seule loge.

Les feuilles sont ordinairement persistantes, aciculaires (en aiguille) sans veines ni nervures.

Après avoir parcouru la longue série des Amentacées, les Chênes, les Ormes, les Hètres, les Châtaigniers, tous ces nobles végétaux, si élevés dans l'ordre végétal, nous croirions être parvenus au faite de cet ordre, si nous pouvions oublier qu'il existe une autre grande famille également répandue sur le globe entier, dont l'organisme est plus parfait encore, et qui compte le Cyprès, le Pin, l'Araucaria, le Sapin, le Mélèze, et enfin le Cèdre, le majestueux dominateur du règne végétal tout entier, devant lequel s'incline le Chêne lui-même.

Cette famille, comme la précédente, présente les arbres qui forment les profondes forêts, qui couvrent de vastes régions. Semblant dédaigner de plaire, comme les autres végétaux, par le charme des fleurs, ces deux familles possèdent la beauté des formes majestueuses, l'élévation des troncs surmontés de hautes cimes pyramidales, des dômes impénétrables aux rayons du soleil.

Leur noble destination est de favoriser la civilisation en offrant à l'homme des matériaux pour élever des cités, pour construire des vaisseaux qui rapprochent les peuples séparés par les Océans. C'est ainsi que des forêts verdoyantes se transforment dans nos ports en forêts de mâts pour porter notre pavillon sur toutes les mers, aborder tous les rivages.

Les Conifères, tout entiers à cette grande vocation, abandonnent à d'autres familles plus humbles le soin même de nourrir l'homme de leurs fruits, sans doute parce que le roi de la création n'était pas destiné à vivre dans les forêts. Le pignon de quelques Pins, et le fruit du Ginkgho offrent seuls quelques substances alimentaires.

Ils joignent à la force, à la solidité, communes avec les Amentacées, une qualité plus précieuse encore : l'incorruptibilité qu'ils doivent particulièrement à leur sève résineuse, et qui a valu, particulièrement au Cèdre, l'honneur de servir à la construction du temple le plus célèbre du monde. La supériorité des Conifères se manifeste encore dans une plus grande longévité, dans la prérogative de présenter constamment les sexes de leurs fleurs séparés, souvent même sur des individus différents, ce qui montre, comme dans la série animale, une organisation plus composée, plus avancée que dans les familles hermaphrodites. Ils offrent le plus souvent encore l'avantage d'avoir leur feuillage persistant. Quelle en est la raison? « Pourquoi, malgré le froid des hivers du Nord, les

» Sapins y restent-ils couverts de verdure? Il est difficile d'en
» trouver la cause ; mais il est aisé d'en reconnaître la fin. Si les
» Bouleaux et les Mélèzes du Nord laissent tomber leurs feuilles à
» l'entrée de l'hiver, c'est pour donner des litières aux bêtes des
» forêts; et si le Sapin pyramidal conserve les siennes, c'est pour
» leur ménager des abris au milieu des neiges. » (1)

Les Conifères, appelés à croître, à répandre leurs bienfaits sur tout le globe, ont reçu dans tout leur organisme les modifications nécessaires à cette sorte d'universalité; ils sont répartis à toutes les températures, à tous les sites, aux montagnes, aux rochers, aux coteaux, aux vallées, aux plaines, aux eaux, aux neiges, aux glaces, aux sables, aux argiles, aux marnes. Chaque espèce a sa station et elle est organisée pour elle. C'est ainsi que celles qui habitent les montagnes ont leurs graines rendues volatiles par les ailes membraneuses dont elles sont pourvues pour se disséminer dans les airs, tandis que celles destinées à croître près des eaux, sont façonnées en esquif pour voguer. Le Cyprès chauve, qui ombrage les fleuves de l'Amérique septentrionale, est protégé par une espèce d'estacade naturelle contre les blocs de glace qui viennent s'y heurter.

Sous le rapport entomologique, les Conifères ont leurs ennemis comme les autres arbres, quelquefois mêmes identiques. La larve du Hanneton, la chenille de la *Nonne* confondent dans leur voracite le Pin avec le Chêne, et y commettent les mêmes dévastations. Un grand nombre des espèces particulières qui attaquent les arbres de cette famille, appartiennent à des genres et à des tribus d'insectes qui nuisent à d'autres végétaux, tels sont les Scolytes, les *Bostriches*, les *Hylesines*, les *Hylurgus,* et beaucoup d'autres.

FAMILLE.

TAXINÉES, TAXINEÆ. *Rich.*

Les fleurs femelles sont solitaires, munies d'un involucre.

---

(1) Bernardin de Saint-Pierre, *Etudes de la Nature.*

G. IF. TAXUS. *Tourn.*

Les fleurs sont dioïques ; les mâles à chatons subglobuleux ; les femelles à chatons situés au sommet de l'axe.

L'If commun est un arbre de moyenne grandeur ; il a le port touffu, pyramidal ; ses rameaux sont nombreux, souples, étalés, souvent inclinés avec grâce ; ses feuilles ressemblent à celles du Sapin par leur persistance, leur vert sombre, leur forme étroite et leur disposition de chaque côté des tiges.

L'If croit spontanément dans presque toutes les parties tempérées et froides du globe et particulièrement dans les forêts, sur le flanc des montagnes, au fond des vallées, sur le bord des torrents et des lacs. Il y vit ordinairement solitaire et non en famille comme la plupart des autres arbres ; la graine, sous la forme de baie est appropriée aux eaux, et elle se dissémine en voguant. Cette baie est creusée en grelot. Lorsqu'elle tombe de l'arbre, elle est entraînée d'abord par sa chute, au fond de l'eau ; mais elle revient aussitôt au-dessus au moyen d'un trou que la nature a ménagé en forme d'ombilic au-dessus de sa graine. Il s'y loge une bulle d'air qui la ramène à la surface de l'eau par un mécanisme plus ingénieux que celui de la cloche du plongeur, en ce que dans celle-ci, le vide est en-dessous, et dans la baie de l'If, il est en-dessus. (Bernardin de St.-Pierre, *Etudes de la Nature.*)

Cet arbre n'atteint guère que la hauteur de dix mètres, mais il grossit beaucoup plus à proportion. On connaît des Ifs très-remarquables sous ce rapport : tels sont en France ceux de Castillan dans le Calvados, de Fouillebec près de Pont Audemer; en Norwège, ceux qui recouvrent les tombelles des anciens Scandinaves ; en Ecosse, celui de Fortingall, le plus gros que l'on connaisse et sans doute le plus âgé. On lui donne jusqu'à 3,000 ans d'existence, d'après un calcul comparatif : on a compté 280 couches annuelles dans une tranche de 50 centimètres de diamètre, et cet arbre n'a pas moins de 5 mètres de circonférence. Il est donc contemporain d'Homère.

Il y a bien longtemps aussi que les hommes ont tiré l'If de ses forêts et en ont fait un arbre cultivé. Sous ce rapport, son histoire présente de l'intérêt ; il a été singulièrement en butte à la contradiction : admis au rang des arbres dignes de culture, les anciens reconnaissaient la beauté de son aspect sévère, la dureté et l'incorruptibilité de son bois, dont leur ciseau tirait indifféremment *dieux*, *tables* ou *cuvettes* ; ils lui attribuaient des qualités précieuses.

D'après Suétone, on conseillait l'usage de ses fruits comme antidote du venin de la vipère. Son bois, réduit en poudre, était recommandé contre l'hydrophobie. Parmi les peuples modernes, les Hanovriens et les Hessois en donnent le feuillage pour nourriture à leurs bestiaux pendant l'hiver ; les Japonnais retirent de l'amande une huile propre aux préparations culinaires. Partout les enfants, comme les petits oiseaux, sont friands de la pulpe de ses fruits qui ressemblent à une cerise coupée en travers.

Dans tous les temps l'If a été consacré, conjointement avec le Cyprès, comme emblème de l'immortalité de l'âme, à ombrager les tombeaux. Il a été longtemps aussi employé pour l'ornement des jardins; mais à une certaine époque, le mauvais goût s'en était emparé pour les décorer de sculptures vivantes en donnant à cet arbre les figures d'animaux, de vases, d'obélisques qui lui enlevaient sa grâce native; le ciseau le torturait pour le rendre grotesque et son nom a été donné à ces pyramides de lampions officiels qui illuminent tristement chacune de nos révolutions. Mais la nature a repris ses droits et nos jardins paysagistes ont rendu à l'If la forme pittoresque, l'ampleur de ses rameaux touffus, son aspect sombre, sévère, poétique dont il nous frappe dans ses sauvages forêts, sur les flancs escarpés de ses montagnes, dans le creux de ses profondes vallées.

En regard de ce panégyrique, l'If a été accusé de mille griefs accablants. Suivant Pline, les bourgeons de l'If sont vénéneux et mortels, surtout en Espagne (1) ; Théophraste considère son feuillage comme nuisible aux chevaux, mais il ne l'est pas aux ruminants. Virgile en éloigne les ruches. Plutarque le craint surtout pendant la floraison. Selon Jules César, les Gaulois trempaient leurs flèches dans son suc pour les empoisonner, et le chef des Eburoniens, parent d'Arminius, s'en servit pour se donner la mort après sa défaite. Sestius dit que cet arbre est si vénéneux, qu'il fait mourir soudainement tous ceux qui boivent et mangent ou qui s'endorment sous son ombrage, et que le nom même de poison (Toxicum) paraît dériver de celui de l'If (Taxus). Lucrèce fait allusion aux dangereuses propriétés de l'If, dans les vers suivants :

---

(1) Les bouteilles de bois d'If, que l'on fait dans les Gaules pour porter du vin dans les champs, sont vénéneuses. (Pline.)

> Est etiam magnis Heliconis montibus arbor
> Floris odore hominum tetro consueta necare.

Parmi les modernes, les accusations contre cet arbre ne sont pas moins graves. Suivant Roi, des jardiniers employés à tondre un If très-touffu, du jardin de Pise, furent atteints de violentes douleurs de tête. Bauhin affirme que son ombre seule peut donner la mort. Matthiole prétend que son odeur tue les rats. Le Jésuite Schott assure que ses rameaux, plongés dans l'eau stagnante assoupissent le poisson. Valmont de Bomare rapporte qu'en 1753 plusieurs chevaux périrent au milieu des convulsions, quatre heures après en avoir mangé dans un parc de Bois-le-Duc. (1)

Toutes ces qualités malfaisantes, quoique révoquées en doute par d'autres autorités dignes de foi, Haller, Daléchamp, Péna, Gérard, Lobel, ont été accréditées au point qu'une ordonnance royale du 23 octobre 1637, prescrivit son abattage dans les jardins et autour des habitations champêtres. Il fut proscrit même des cimetières dont il était l'ornement le plus conforme aux tristes pensées, aux graves méditations.

Tel est le singulier procès dont l'If est le sujet, où l'attaque et la défense sont fondées sur des témoignages également dignes de foi, et qui laisse une grande incertitude dans l'esprit. Si l'accusation reposait sur des faits observés dans des contrées méridionales, et la défense sur des observations faites dans le Nord, on pourrait attribuer les qualités nuisibles ou innocentes de cet arbre à la différence de température. On sait que l'Aconit sert de poison en Italie et de salade en Suède; mais il n'en est pas de même à l'égard de l'If; les faits allégués contre lui ou en sa faveur appartiennent indifféremment au Nord ou au Midi.

---

(1) Il dit aussi, qu'un âne mourut subitement au Jardin des Plantes pour avoir brouté les feuilles d'un If, auquel on l'avait attaché.

J'ai voulu apporter aussi une pièce au procès. Il existe à Lestrem, dans le jardin d'une ferme, une petite salle de verdure de douze vieux Ifs (1) très-touffus, dont les robustes branches sont entrelacées et même soudées entre elles et forment une voûte très-basse et épaisse; j'y restai pendant une heure, et je n'en ressentis pas le moindre effet.

Observé sous le rapport entomologique, on pourrait tirer une induction défavorable à cet arbre, en considérant que, seul entre tous ceux de l'Europe, il est réputé ne nourrir aucun Insecte. On pourrait croire à la réalité des sucs, des gaz délétères dont il est soupçonné, en voyant cet éloignement exceptionnel qu'il semble inspirer à ces petits êtres. J'ai fait quelques recherches, particulièrement sur l'écorce et sur le feuillage, pour découvrir des traces du séjour de quelque Insecte; j'ai reconnu que ces parties étaient généralement intactes; aucune feuille rongée, ou minée ou recoquillée; pas de Pucerons, pas de Gallinsectes. J'ai bien observé sur la surface inférieure de quelques feuilles de petites aspérités brunes qui sont quelquefois situées de chaque côté de la nervure principale, et qui pourraient renfermer les larves de quelque Cécidomyie ou de Cynips ; mais, malgré le secours du microscope, je n'y ai rien découvert, et je soupçonne que ce sont des Cryptogames. J'ai vu aussi dans l'aisselle d'un petit rameau plusieurs petits cocons de soie vides qui pouvaient avoir abrité des chrysalides de Teignes; mais il n'y avait aucune altération dans les feuilles voisines. Enfin, j'ai trouvé à la base d'une autre branche une petite toile serrée qui paraissait aussi avoir appartenu à un insecte, mais également sans aucune apparence de feuille rongée. Au surplus, j'ai vu à l'entour du feuillage touffu de l'If, comme des autres arbres toujours verts, voltiger une multitude de petits Insectes et surtout des Tipulaires, qui y cherchent un abri, et aussi de nombreuses toiles d'Araignées qui attestent combien cet abri est infesté d'ennemis.

---

(1) Ils ont, à un demi mètre au-dessus du sol, 30 centimètres de diamètre, ce qui peut faire présumer qu'ils ont environ 150 ans d'âge, d'après l'appréciation dont j'ai parlé précédemment.

Il existe, dans le cimetière, à Willy, département du Calvados, un If qui, dit-on, n'a pas moins de cinq mètres de circonférence.

Le seul Insecte qui a été observé sur l'If, est un Diptère.

Cecidomyia Taxi. Nob. — Bremi a observé à l'extrémité des branches des galles semblables à celles de la *C. strobulina*; seulement les petites feuilles centrales de la galle terminale ne sont pas anormales, mais plus petites; de plus, elles ne sont pas serrées, mais lâches, et l'extrémité de la galle est plus saillante et un peu tordue ou repliée.

G. GINKGO. Ginkgo. *Linn.* (1).

GINKGO A FEUILLES BILOBÉES. G. Biloba. Linn.

Les fleurs sont dioïques; les chatons mâles à nombreuses étamines, en forme d'épis, dont l'axe est filiforme; chatons femelles en forme de coupe courte.

Cet arbre est au nombre des Conifères dont le feuillage anormal, cessant d'être plus ou moins filiforme, se dilate diversement à l'instar de celui des autres arbres, mais sans s'y confondre. Ses feuilles se singularisent comme celles du *Platycladus* dont les caulinaires sont planes, étalées, verticillées; celles des *Dammara*, semblables aux feuilles du *Loranthe;* celles du *Podocarpus* à feuilles de Laurier rose ; celles du *Gnetum* qui se réduisent à des écailles membraneuses. Tous ces végétaux qui croissent aux extrémités de l'Asie ou dans l'Australie, montrent par leur végétation combien ils sont étrangers à l'Europe. Les feuilles du Ginkgo se dilatent en éventail, sans nervure principale, mais à nervures longitudinales, parallèles, non divergentes, mais plusieurs fois bifurquées. (1)

---

(1) Salisburia adianthifolia. Smith. — Salisb. Ginkgo, Rich. — Noyer du Japon, arbre aux 40 écus.

Sous le rapport de la fructification, le Ginkgo se rapproche de celle de l'If; le fruit, beaucoup plus grand et allongé, présente également une pulpe rouge et un noyau central qui contient une amande que mangent avec plaisir les Chinois et les Japonais (2). Comme cet arbre est dioïque, et que l'on a longtemps négligé de rapprocher les sexes en France, les premiers fruits qui y ont été produits, l'ont été en 1832, au jardin botanique de Montpellier par les soins de M. Delile qui a fait ce rapprochement par la greffe. C'est un nouvel arbre fruitier dont il a doté son pays.

Nous ne connaissons pas d'insecte propre à cet arbre.

FAMILLE.

CUPRESSINÉES, CUPRESSINEÆ. *Rich.*

Les fleurs femelles sont dressées, adnées aux écailles des cones.

G. GENÈVRIER. JUNIPERUS. *Linn.*

Les fleurs sont dioïques, axillaires ou terminales, solitaires; les chatons mâles petits, denses, obtus ; les écailles opposées ou verticillées ; chatons femelles ovoïdes, sessiles ; écailles verticillées, à petites pointes au dessous du sommet.

---

(1) J'ai compté dix nervures près de leur base, et 240 environ au bord postérieur.

(2) Elles ressemblent pour le goût à la graine du pin Pignon.

GENÈVRIER COMMUN. *J. communis.* Linn.

Les chatons mâles sont petits, ovales; écailles portant les étamines panachées; chatons femelles à cône aréolé, globuleux, aromatique.

Autant l'If a été signalé, à tort ou à raison, comme arbre dangereux, malfaisant, vénéneux et expulsé du voisinage de l'homme par ordonnance royale, autant le Genèvrier jouit de la faveur publique par toutes les propriétés et les vertus qui lui ont été attribuées. Pline en présente les baies comme un antidote à une multitude de maladies. Peu s'en faut qu'il n'en fasse une panacée (1) que les dieux opposent à tous les maux physiques qui accablent la triste humanité. Aux yeux des modernes, elle jouit encore d'assez belles attributions, elle est à la fois tonique, sudorifique, diurétique, antiscorbutique; je l'ai vue employer en Allemagne à l'assainissement des appartements en la brûlant dans des cassolettes; elle sert aux peuples scandinaves d'assaisonnement aux mets; les rameaux de cet arbre y décorent les habitations, les embaument de leur odeur aromatique et bienfaisante. Enfin nous lui devons les genièvreries qui favorisent l'agriculture dans la Belgique autant que les sucreries le font dans le nord de la France, et la liqueur si vulgaire, le Gin des Ecossais, perfectionnée à Schiedam, mais devenu un fléau par la consommation excessive qu'en a faite l'intempérance.

Cet arbre est réduit souvent à la condition d'humble buisson, et brouté par les chèvres, dans les sables, les pierres, les fentes des rochers, dans l'apreté des régions polaires et des sommités alpines; mais il atteint une moyenne grandeur lorsqu'il croît dans un sol favorable; il s'élève et s'étend en large pyramide touffue, aux rameaux inclinés, et ornés, dans les individus femelles, de mille baies d'un bleu blanchi par un duvet résineux.

---

(1) Par exemple, la graine est bonne à l'estomac, à la poitrine, aux maux de côtés; elle mûrit la toux et toutes les humeurs intérieures. On l'applique aux fluxions des yeux; elle sert aux spasmes, aux convulsions, aux sciatiques; elle repercute les tumeurs, resserre le ventre, guérit les tranchées; son parfum fait fuir les serpents (Pline).

Le Genèvrier est l'arbre que l'on trouve le plus avant dans le Nord, en Islande et dans l'Ile de Kulgouef, à l'entrée de la me blanche.

Les insectes qui vivent sur le Genèvrier sont en petit nombre.

COLÉOPTÈRES.

Lampyris noctiluca. Fab.

Chrysobothris 10 punctata? Fab. — V. Peuplier.

Apion juniperi. Sch. — V. Tamarisc.

Hylobius abietis. Linn. — La larve de ce Curculionite, qui fait de grands ravages dans les forêts de Sapins, ronge aussi les feuilles du Genèvrier.

Pissodes pini. Ziegl. — V. l'Introduction.

——— juniperi. Ziegl. — Ibid.

Hylurgus (Hylastes. Erich.) juniperi. Ch. — Ce Xylophage se développe sous l'écorce, et y forme des galeries.

HYMÉNOPTÈRES.

Lophyrus juniperi. Fab. — La fausse chenille de cette Tenthride dévore le feuillage.

——— pini. Lat. — Ibid.

HÉMIPTÈRES.

Pentatoma juniperina. Fab. — Cette Cimecide suce la sève.

Thrips juniperina. Linn. — Il vit sous l'écorce.

Aphis juniperi. Deg. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Geometra juniperina. Linn. — V. Berberis.

Boarmia solieraria. W. W. — V. Tulipier.

Larentia phæniceata. Dup. — V. Tamarisc.

Corythea juniperaria. Boisd. — La chenille de cette Phalénide est lisse; elle se renferme dans un léger tissu attaché aux branches avant de se transformer.

Eupithecia sobrinaria. Boisc. — V. Tamarisc.

——— pusillaria. Id. — Ibid.

Rhinosia juniperella. Linn. — La chenille de cette Tinéide vit dans des feuilles roulées, et elle se construit un cocon en forme de nacelle pour s'y abriter dans l'état de nymphe.

Chesias juniperata. Zell. — V. Spartier.

Argyresthia abdominalis. Zell. — V. Cornouiller.

——— arceutina. Id. — Ibid.

——— præcocella. Id. — Ibid.

DIPTÈRES.

Cecidomyia (Lasioptera. Meig.) juniperi. Deg. Bremi. — V. Tilleul. La larve se développe dans une galle formée d'un bourgeon qui prend la forme d'une corolle ; trois longues feuilles d'une largeur remarquable en enveloppent trois autres rudimentaires entre lesquelles vit la larve.

GENÈVRIER FÉTIDE. *J. sabina.* Linn.

Les chatons sont terminaux : les mâles à écailles (portant les étamines) membraneuses, mutiques ; les femelles inclinés ; écailles (portant les pistils) soudées seulement à leur base ; cônes souvent ovales.

Parmi les nombreuses variétés du Genèvrier fétide, la seule que nous ayons à mentionner, est la Sabine, cet arbrisseau touffu, au feuillage de Cyprès, connu par sa saveur âcre et amère, son odeur aromatique et pénétrante, ses propriétés énergiques, utilisées surtout dans la médecine vétérinaire. Nous ne parlons pas de ses vertus contre les sortiléges, préconisées au moyen-âge, et aujourd'hui encore chez les Cosaques.

Le Savinier ne compte qu'un petit nombre d'insectes.

LÉPIDOPTÈRES.

Xilina sabina. Guen. — V. Chèvrefeuille.

Boarmia perversaria. B. D. — V. Tulipier.

Corythea sabinaria. B. D. — V. Genèvrier.

Eupithecia helveticaria. Anderregg. — V. Tamarisc.

Rhinosia sabinella. B. D. — V. Genèvrier.

G. CYPRÈS, CUPRESSUS. Linn.

Les fleurs sont monoïques; les chatons mâles obtus, à écailles opposées-croisées; les chatons femelles fort petits, peu nombreux; les écailles multiflores; cône subglobuleux.

CYPRÈS COMMUN. *C. sempervirens.* Linn.

Les chatons mâles ellipsoïdes ou oblongs; les femelles globuleux; cônes ombiliqués à la base, bosselés.

Cet arbre des tombeaux, emblème de la mort et des regrets qui l'accompagnent, dont le sombre feuillage semble revêtir le deuil de nos âmes, les Grecs le consacraient à Pluton, et leur imagination, gracieuse jusque dans les sujets les plus lugubres, y voyaient le beau Cyparisse ne pouvant survivre à l'objet de ses affections et métamorphosé par Mercure. Le temps a respecté les attributions de cet arbre célèbre, et nous allons encore prier sur la tombe, ombragée de cyprès, des objets de nos regrets (1).

Virgile représente les Troyens occupés à pleurer Misène et à lui élever un bûcher :

> Principio pinguem tœdis et robore secto
> Ingentem struxere pyram : cui frondibus atris
> Intexunt latera, et ferales ante Cupressus
> Constituunt. Æneid. 6.

Célèbre sous ce triste rapport, cet arbre se recommande sous d'autres encore. Propre à la Grèce, d'où il a été introduit en Italie, son bois incorruptible était employé dans la construction des édifices, des vaisseaux; il eut même l'honneur d'être choisi pour y graver les lois des douze tables à Athènes. Pline rapporte les nombreuses propriétés médicales qui lui étaient attribuées.

---

(1) Horace dit que le Cyprès est le seul être qui suive son maître sur la tombe.

Sa longévité était reconnue, et le même auteur mentionnne celui dont l'âge remontait à l'origine de Rome et qui vivait encore sous Néron. Le Cyprès était encore employé à l'assainissement de l'air; les habitants de l'Archipel en faisaient à cet effet de grandes plantations le long des eaux stagnantes; ils les cultivaient aussi pour le produit qu'ils retiraient de leur développement rapide, et ils les destinaient à la dot de leurs filles, de même que faisaient les anciens habitants de la Flandre, qui, à la naissance des leurs, plantaient de jeunes Peupliers blancs qui croissaient avec elles et leur procuraient à vingt ans de l'ombrage et des maris.

Les insectes observés sur le cyprès sont peu nombreux.

COLÉOPTÈRES.

Ancylocheira cupressi. Dej. — La larve de ce Sternoxe doit se développer sous l'écorce.

Morimus tristis. Fab. — V. Saule.

LÉPIDOPTÈRES.

Lasiocampa lineosa. Ad. Der. — V. Poirier. Les chenilles se tiennent toujours pendant le jour, serrées les unes contre les autres, souvent le devant du corps des unes appuyé sur le derrière des autres; elles s'éparpillent pendant la nuit sur les feuilles, et leur repas fini, elles reviennent à leur poste. Leur cocon est semblable à celui du *L. pini*.

——— otus. Drury. — Ibid.

Xylina lapidea. Hubn. — V. Chèvrefeuille.

Geometra cupressaria. Zell. — V. Berberis.

——— cupressata. Id. — Ibid.

——— juniperina. Id. — Ibid.

Cerythea cupressaria. Zell. — V. Genévrier.

Tortrix cupressana. Dup. — V. Lierre.

——— compressana. Id — Ibid.

G. SCHUBERTIA. Schubertia. *Mirb.* (1)

Les chatons mâles sont fort petits, en grappe allongée ; les chatons femelles deux fois plus gros ; cônes subglobuleux, à écailles rhomboïdales.

Ce grand arbre est le plus bel ornement du grand fleuve qui arrose la Louisiane, digne de border ses rivages par l'épaisseur de son tronc (2), par l'élévation de sa cîme, par la majesté de son port ; il présente surtout d'admirables harmonies avec le sol tourbeux, marécageux de ses bords, avec la rapidité de son cours, avec l'impétuosité des vents qui soulèvent ses flots. Ses racines, prolongées en longs pivots, s'enfoncent bien au-delà du sol humide et léger de sa base ; son tronc, en sortant de terre, prend une épaisseur considérable qui diminue subitement à hauteur d'homme, et qui sert évidemment à fortifier sa base contre la violence des eaux et le choc des glaces qu'elles charrient. Outre ce moyen préservateur, il sort des racines supérieures, à quelque distance de l'arbre, un cercle d'excroissances coniques, creuses, résistantes, qui font l'office d'estacades ou de chasse-glaces.

Les harmonies aquatiques de ce Cyprès ne se bornent pas à celles que nous venons de signaler. Les graines des cônes sont cannelées en carène, façonnées en esquif, et elles voguent aussi bien que celles des Pins de nos montagnes volent de leurs ailes membraneuses.

Nous ne connaissons pas les insectes qui vivent sur cet arbre en Amérique, ni même ceux qu'il nourrit depuis qu'il a été naturalisé en Europe.

FAMILLE.

ABIÉTINÉES, Abietineæ. *Bartl.*

Arbres resineux ; fleurs monoïques ou dioïques ; chatons mâles à axe nu, portant immédiatement les étamines ; chatons femelles solitaires; écailles très-nombreuses, imbriquées; cônes multiformes, ordinaires, feuilles opposées, sessiles, linéaires.

---

(1) Cyprès chauve ; *Cupressus disticha*. Linn.

(2) Il y a, dans un faubourg de Mexico, un Cyprès chauve dont le tronc a 118 pieds anglais de circonférence.

G. PIN. Pinus. *Linn.*

Les fleurs sont monoïques; chatons mâles ovales ou cylindriques latéraux, agrégés en épis ; chatons femelles ovoïdes, terminant les jeunes rameaux ; cônes compactes, à cellules ou tuberculeux.

Pin pignon. *P. Pinea.* Linn.

Les nucules sont grosses, plus longues que l'aile.

Cette espèce est cultivée comme arbre fruitier en Orient et dans l'Afrique septentrionale. Ses amandes ont le goût de la noisette.

Je ne connais qu'un seul insecte qui ait été observé sur ce Pin.

COLÉOPTÈRES.

Hylobius pinastri. Sch. — V. l'introduction.

Pin sylvestre. *P. sylvestris.* — Linn.

Les chatons mâles sont ovales (1) ; les cônes coniques ou ovoïdes, pédonculés.

Cette espèce est la plus septentrionale, la plus rustique, la plus utile de toutes celles de l'Europe ; elle avance jusque dans les frimats de la Laponie ; elle se répand en vastes forêts ; elle couvre le flanc des montagnes ; elle ne se refuse ni aux sables les plus arides, ni aux craies les plus stériles ; elle prodigue partout l'utilité de son bois et de toute sa substance (2), donnant des mâts à nos vaisseaux, des solives à nos édifices, les produits variés de sa résine à nos industries et jusqu'à des aliments aux bestiaux (1).

---

(1) Pin du Nord, Pin de Russie, Pin de Riga, Pin de Haguenau, Pin de Genève, Pinasse (dans les Vosges).

(2) Le goudron, la térébenthine, le galipot.

En France, à peu d'exceptions près, telles que la fôret d'Haguenau, le Pin sylvestre ne croit spontanément que sur les montagnes, où il trouve dans la température le degré d'àpreté qui convient à sa nature.

Cependant il se prête a descendre dans nos plaines, à utiliser nos landes, nos bruyères, nos steppes, lorsque nous l'y introduisons par semis ou par plantations; il a couronné de succès les essais qui ont été faits pour l'introduire dans les parties les plus stériles de nos fôrets. Je citerai celle de Fontainebleau, chére à tant de titres aux sciences naturelles où, grâce à une forte volonté, à une persévérance extrême, les Pins ont été propagés, acclimatés, et où ils présentent, au milieu des roches dont ils couronnent le sommet, des massifs considérables dont la verdure persistante accroît encore la diversité du paysage et le pittoresque de cette belle nature.

> Quà Pinus ingens albaque Populus
> Umbram hospitalem consociare amant
> Ramis et obliquo laborat
> Lympha fugax trepidare rivo.
>
> Hor., od. 3.

Le Pin sylvestre est au nombre des arbres qui nourrissent le plus d'espèces d'insectes, et qui en éprouvent le plus de dommages. Ils ont été l'objet des travaux si connus, si dignes de l'être, de M. Ratzebourg, sous le rapport surtout des moyens de défense qu'il indique contre leurs ravages.

COLÉOPTÈRES.

Tachyporus cellaris. Fab. Milbert. — V. Peuplier.

---

(1) Les Lapons et les Finlandois se servent des couches intérieures de l'écorce, réduites en poudre, pour nourrir les porcs, et en temps de disette, ils en font une sorte de pain pour eux-mêmes. Les brasseurs emploient les bourgeons au lieu de houblon.

Lampra rutilans. Fab. — V. Tremble.

Phænops appendiculata. Fab. — V. Peuplier,

Chrysobothris solieri. Lap. — V. Peuplier.

Choleophora mariana. Fab. — Ce Sternoxe se tient dans les souches.

Anthaxia 4 punctata. Fab. — V. Saule.

Agrilus undatus. Fab. — V. Vigne.

Ancylocheira flavo maculata. Fab.— Ce Sternox vit sur les troncs.

——— octoguttata. Fab. — Ibid.

Agrypnus atomarius. Fab. — V. Chêne.

Limonius Bructeri. Fab.—La larve de ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Elodes deflexicollis (Pini) Curtis. — Le développement de ce Malacoderme m'est inconnu.

Dasytes pini. Linn. — Même observation.

Clerus formicarius. Fab. — Ce Térédile se trouve souvent sur le feuillage.

Anobium pini. Erich.— V. Vigne.

——— pusillum. Gyll. — Ibid.

Ptinus minutus. Fab. (pinicola, Ulrich.) — V. Aubépine.

Catops silphoides. Fal. — V. Chêne. Trouvé sous des buches de Pin.

Ips ferrugineus. Fab. — V. Hêtre.

Rhizotrogus pini. Fab. — V. Saule.

Hypophlœus pini. Lat. — V. Frêne.

Calopus serraticornis. Fab.— Ce Sténélytre doit se développer sous l'écorce.

Salpingus rufescens. Dej. — V. Prunier.

Rhinomacer attelaboides. Fab. — Ce Curculionite doit se développer sous l'écorce.

Brachyderes pini. Chevr. — V. Bouleau.

Polydrusus mollis. Gr. — V. Bouleau. Il nuit aux Pins en perçant les aiguilles de part en part, dans le voisinage du sommet. Il choisit la place où deux aiguilles sont encore réunies dans leur bourgeon.

Hylobius pini. Fab. — V. Saule. La femelle est très-nuisible ; elle dépose ses œufs sur les troncs, les larves pénètrent sous l'écorce, creusent des galeries sinueuses et descendent souvent jusqu'aux dernières extrêmités des racines.

——— pinastri. Gyll. — Ibid.

Phyllobius pineti. Linn. — V. Poirier.

Otiorhynchus pinastri. Herbst. — V. Oranger.

Scytropus squamosus. Kiesnw. — Ce Curculionite a été trouvé sur les Pins du Mont Serrat en Catalogne.

Pissodes notatus. Fab. — Ce Curculionite cause de grands dégats en déposant ses œufs sur le tronc des jeunes Pins, les larves creusent sous l'écorce et de haut en bas des galeries qui serpentent.

——— pini. Fab. — Ibid.

——— piniphilus. Gyll. — Ibid.

Cneorhinus pini. Fab. — V. Coudrier.

Magdalis violacea. Burm. — V. Aubépine.

Thamnophilus violaceus. Fab. — La larve de ce Curculionite doit se développer sous l'écorce

——— carbonarius. Meg. — Ibid.

——— barbicornis. Lat. — Ibid.

——— flavipes. Duf. — Ibid.

Dryophthorus lymexylon. Fab. — V. Châtaignier.

Hylurgus (hylesinus. Nordlinger.) piniperda. Fab. — V. Genévrier. Il se rend très-nuisible par les galeries des larves.

——— ater. Fab. — Ibid.

——— affinis. Dej. — Ibid.

——— ligniperda. Fab. — Ibid.

——— palliatus. Gyll. — Ibid.

——— micans. Kug. — Ibid.

——— poligraphus. L. — Ibid.

Bostrichus typographus. Fab. — V. l'Introduction.

——— autographus. Kn. — Ibid.

——— stenographus Duft. — Ibid.

Bostrichus pythiographus. R. — V l'Introduction.

———— bispinus. Meg. — Ibid.

———— curvidens. Gr. — Ibid.

———— bidens. Fab. — Ibid.

———— pusillus. Gyll. — Ibid.

———— cinereus. Gyll. — Ibid.

———— Lichtensteinii. R. — Ibid.

———— chalcographus. Linn. — Ibid.

Apate elongata. Payk. — Ibid.

———— substriata. Id. — V. Tilleul.

Spondylus buprestoides. Fab. — Ce Longicorne se développe dans l'Aubier.

Callichroma alpina. — Même observation.

Callidium ferum. D. — V. Aubépine.

———— rusticum. Fab. — Ibid.

———— griseum. Id. — Ibid.

Astynomus œdilis. Fab. — V. Chêne.

Ergates faber. Linn. — Ce Longicorne se développe dans l'aubier. La larve se creuse un trou près de la surface de l'arbre, afin que l'insecte parfait puisse s'échapper plus facilement. Lorsqu'elle est sur le point de se changer en nymphe, elle forme dans les souches de Pin une cavité ellipsoïde ; la nymphe, au moyen des aspérités dont son abdomen est armé, monte ordinairement à la partie antérieure où elle se tient sur le dos. Pour se transformer en insecte parfait, elle se place sur le ventre et met vingt minutes à se dépouiller. Lucas.

Rhagium inquisitor. Fab. — V. Aubépine.

———— bifasciatum. Fab. — Ibid.

Nyphona saperdoides. Réal. — V. Figuier.

Criocephalum rusticum. Fab. — Même observation.

Dysopus pini. Linn. — Ibid.

Cryptocephalus pini. Linn. — V. Cornouiller.

———— violaceus. Fab. — Ibid.

———— incanus. Fab. — Ibid.

Cryptocephalus nitens. Linn. Vank. — V. Cornouiller.

——————— abietis. Fab. — Ibid.

Scymnus pinicola. Fab. — Ce Trimère vit sur cet arbre.

HYMÉNOPTÈRES.

Xyela longula. Dalm.—La fausse chenille de cette Tenthrédine ronge le feuillage.

——— pusilla. Id. — Ibid.

Pamphilius erythrocephalus. Fab. — V. Poirier.

Lophirus pini. K. — V. Genévrier. La fausse chenille ronge les écorces, et y creuse des trous profonds. Elle se fait une coque très-solide qu'elle fixe contre les branches.

Tenthredo pini. Fab. — V. Groseiller. Elle est très-nuisible et dévaste de grandes parties de forêts. Elle dépose ses œufs sur les feuilles de l'année, que les fausses chenilles rongent dès leur naissance. Elle se file en même temps une toile d'où sort la partie antérieure du corps. A mesure qu'elle croît, elle agrandit la toile en forme de sac conique ou cylindrique; puis elle se retire dans la terre pour y passer à l'état de nymphe.

Tenthredo campestris. Fab. — Ibid.

——— pratensis. Id. — Ibid.

——— mesomelas. Scop. — Ibid.

——— abietis. Linn. — Ibid.

Sirex gigas. Fab.— Cet Urocerate enfonce sa longue tarière dans l'écorce pour y déposer ses œufs. Les larves pénètrent dans l'aubier; mais, au lieu d'y vivre de la substance ligneuse, ainsi qu'on l'a cru longtemps, elles font la chasse aux Insectes Xylophages dans leurs galeries, et s'y rendent aussi utiles qu'elles étaient réputées nuisibles.

——— spectrum. Fab. — Ibid.

——— juvencus. Id. — Ibid.

HÉMIPTÈRES.

Lygœus pini. Linn. — Cette Cimicide vit sur l'écorce.

——— Rolandri. Fab. — Ibid.

Psylla pini. Macq. — V. Mélèze. Cette Psylle (Kermès pini Linn.) ressemble à celle du Mélèze. Les femelles déposent également leurs œufs dans des touffes filamenteuses; mais ces œufs sont jaunâtres au lieu de rougeâtres, et ils n'ont pas de pédicule. Les individus ailés ont sur les ailes une tache allongée, d'un gris roussâtre.

Aphis (Pityaphis. Am.) pini. Linn. — V. Cornouiller.

——— (pinetifex. Am.) pineti. — Ibid.

Kermes pini. Linn — V. Vigne.

LÉPIDOPTÈRES.

Satyrus fauna. Linn. — La chenille de ce Papillon est glabre, epaisse. Elle se creuse une petite cavité dans la terre pour s'y transformer. La chrysalide repose sur le sol sans être attachée.

Lycœna arion. Linn. — V. Baguenaudier.

Sphynx pinastri. Id. — V. Troëne.

Dasychira abietis. Id. — V. Noyer.

Liparis monacha. Id. — V. L'Introduction.

Lithosia quadra. Id. — V. Saule.

——— unita. Fab. — Ibid.

Lasiocampa (Bombyx) pini. Linn. — V. Poirier.

——— lobulina. W. W. — Ibid.

Cnethocampa pythiocampa. Linn. — V. Charme. Les chenilles sont processionnaires comme celles du Chêne, mais avec une modification singulière. Toutes celles qui proviennent d'une ponte marchent sur un seul rang à la suite les unes des autres, en se touchant si exactement par la tête et la queue, qu'elles paraissent au premier coup-d'œil former une immense chenille de 15 à 20 pieds de longueur. On les croit d'abord immobiles, mais en les regardant attentivement, on voit qu'elles font toutes ensemble et à des intervalles de temps égaux, un mouvement progressif et saccadé d'environ une demi-ligne. A chaque saccade, toutes les têtes et toutes les parties postérieures font, sans se séparer, un petit mouvement à droite. Alors la colonne avance. Après une petite pose, le même mouvement à gauche, et une nouvelle saccade portent la colonne de nouveau en avant. Si on touche la chenille qui est la première à la file, elle se contracte en s'agitant vivement, et la dernière de la file, y en eût-il 600, fait au même instant, ainsi que toutes celles qui la précèdent, le même mouvement. On les croirait frappées d'une commotion électrique.

Trachea piniperda. Esp. — La chenille de cette Noctuélite est rase, avec des lignes longitudinales nombreuses; elle s'abrite pendant le jour, et, avant de se transformer, elle se renferme dans une coque de soie, mêlée de débris de feuilles sèches.

Diphtera cœnobita. Tr. — V. Sorbier.

Luperina piniaria. Linn. — La chenille de cette Noctuélite est epaisse, chargée de points verruqueux. Elle ronge les racines, et s'y creuse quelquefois des galeries. Elle en sort ensuite pour se renfermer dans une coque de terre agglutinée.

Dyptergia pinastri. Linn. — La chenille de cette Noctuélite se transforme dans un cocon d'un léger tissu revêtu de mousse.

Aventia flexularia. Hubn. — La chenille de cette Phalénide est plate et ciliée sur les côtés; elle se nourrit des lichens du Pin, et se renferme dans une coque d'un tissu lâche, entre des feuilles.

Philobia notataria. W. W. — La chenille de cette Phalénide est lisse, à tête cordiforme. Sa transformation a lieu entre des feuilles ou dans la mousse au pied des Pins.

——— lituraria. Hubn, — Ibid.

Timandra pectinaria. W. W. — V. Chêne.

Corythœa variaria. B. — V. Genévrier.

Eupithecia strobilaria. B. — V. Tamarisc.

Geometra cœsiata. Zell. — V. Berberis.

——— strigilata. Id. — Ibid.

Tephrosia ambiguaria. Dup. — V. Bouleau.

Boarmia secondaria. W. W. — V. Tulipier

——— abietaria. W. W. — Ibid.

Numeria capreolaria. W. W. — La chenille de cette Phalenide est tuberculée, à tête cordiforme; elle file son cocon entre les feuilles.

Phasiane palumbaria. W. W. — La chenille de cette Phalenide est lisse. Elle forme sa coque d'un léger tissu entre des feuilles.

Phasiane artesiaria. W. W. — Ibid.

Anaitis coarctaria. B. D. — La chenille de cette Phalenide est lisse, un peu aplatie. Elle se transforme à la surface de la terre, entre des feuilles sèches, sans former de coque.

Cidaria tristata. Linn. — V. Berberis.

Macaria signaria. Bell. — Cette Phalène a été trouvée par M. Bellier de la Chavignerie, dans les bois de Pins de la Lozère.

Fidonia piniaria. Bell. — V. Marronier.

Metrocampa fasciaria. Linn. — La chenille de cette Phalénide a le corps aplati en-dessous, et cilié sur les côtés. Elle est munie de douze pattes dont dix seulement servent à la progression. Elle se renferme dans un tissu mince avant de se transformer.

Chesias firmiaria. — V. Spartier.

Larentia rupestraria. V. — Tamarisc.

Tortrix piceana. Linn. — V. Lierre.

——— dorsovittana. Zell. — Ibid.

——— turionana. Ratz. — Ibid.

——— pinivora. Id. — Ibid.

Sericoris Zinckenana. Frohl. — Les chenilles de cette Platyomide vivent en famille et se tranforment entre des feuilles réunies en paquet.

Coccyx zephyrana. Tr. — Les chenilles de cette Platyomide vivent dans l'intérieur des bourgeons, s'y métamorphosent et causent de grands dommages.

——— resinana. Fab. — Ibid.

——— turionana. Hubn. — Ibid

——— buoliana. Fab. — Ibid.

——— strobilana. Hubn. — Ibid.

——— diana. Hubn. — Ibid.

——— janthinana. Dup. — Ibid.

Grapholitha cosmophorana. Tr. — V. Ajonc.

Ephippiphora pygmœana. Hubn. — La chenille de cette Platyomide vit de feuilles et de bourgeons; elle se transforme dans un tissu ferme, revêtu de terre.

Crambus pinatellus. Tr. — V. Tamarisc.

Eudorea ambigualis. Tr. — V. Aubépine.

——— mercurella. Linn. — Ibid.

Phycis abietella. W. W. — V. Groseiller. Les chenilles vivent dans des tumeurs résineuses.

Nemophora pilulella. Hub. Zell. — V. Ciste.

Tinea sylvestrella. Ratz. — V. Clématite.

—— decuriella. Hubn. — Ibid. La chenille ne se nourrit pas des feuilles ou des bourgeons, mais de la partie ligneuse; elle se loge entre l'écorce et l'aubier, et la blessure qu'elle cause à l'arbre en fait découler la résine qui, en se coagulant forme une tumeur qui trahit la présence de la chenille, et dans laquelle elle pratique une cellule pour s'y transformer; cette cellule en forme de tuyau est tapissée de soie.

Argyresthia piniarella. Zell. — V. Cornouiller.

——— illuminatella. Fab. — Ibid.

——— fondella. Tisch. — Ibid.

——— gysseliniella. Kuhlw. — Ibid.

——— farinetella. Zell. — Id.

——— glabratella. — Id.

Coleophora laricella. Hubn. — V. Tilleul.

Gracillaria picipennella. Mann. Zell. — V. Erable.

Cosmopteryx pinicolella. Id — V. Peuplier.

DIPTÈRES.

Cecidomyia pini. Deg. — V. Tilleul. La larve se développe dans une coque de résine sur les feuilles.

——— brachyptera. Schwag. Ratz. — La larve vit à la base des aiguilles, et se transforme dans la terre.

Leucopis griseola. Meig. — La larve de cette Muscide se nourrit des Pucerons du Pin.

PIN MARITIME. *P. maritima.* Lam.

Les chatons mâles sont ovales ; les cônes ovoïdes ou pyramidaux, verticillés, sub-sessiles ; feuilles géminées, raides, fort longues.

Cette espèce, dont la zone est peu étendue et propre au midi et à l'ouest de la France, y est devenue précieuse, surtout par son introduction dans les landes, les bruyères, les dunes les plus rebelles à la culture. C'est par lui qu'ont été converties en forêts les vastes plages du Bordelais qui désolaient les regards de leur nudité, et dont les sables, faute d'être fixés par la végétation, etendaient au loin leur stérilité par l'action des vents.

Sa nature maritime se révèle, suivant Bernardin de St-Pierre, à ses pignons renfermés dans des espèces de petits sabots osseux, crénelés en-dessous, et recouverts en-dessus d'une pièce semblable à une écoutille, conformation qui les rend propres à voguer, tandis que dans les Pins habitants des montagnes, les pignons sont accompagnés d'une sorte d'aileron qui les rend volatiles.

Si le bois de ce Pin est d'une qualité inférieure à celui de l'espèce sylvestre, il y a supériorité sous le rapport de la résine que l'industrie modifie en essence de Térébenthine, en goudron, en poix, en colophane, en noir de fumée, et qui, par son abondance, ajoute beaucoup à l'utilité de cet arbre.

Les insectes qui vivent sur le Pin maritime ont donné lieu à un ouvrage spécial de M. Ed. Perris, qui doit être inséré dans les annales de la Société entomologique de France. Le talent d'observation qui caractérise l'auteur, sa science physiologique, son expérience dans l'art de suivre le développement des insectes dans les différentes phases de leur existence nous sont garants du succès qu'aura cet ouvrage. Quant à nous, nous nous bornons à mentionner les espèces qui ont été signalées sur cet arbre jusqu'à ce jour.

COLÉOPTERES.

Xantholinus collaris. Erichs. — Ce Brachélytre se développe sous l'écorce.

Lithocaris fuscula. B. D. — Même observation.

Omalium concinnum. Marsh. — Même observation.

Chalcophora mariana. Fab. — Même observation.

Agrilus cyaneus. Oliv. — V. Vigne.

Ancylocheira flavomaculata. Fab. — V. Cyprès. La larve s'enfonce dans le bois.

——— 8. guttata. Linn. — Ibid.

Phœnops tarda. Fab. — V. Peuplier. M. Perris a trouvé les larves en grand nombre dans deux tronçons de Pins.

Anthaxia morio. Fab. — La larve vit sous l'écorce des Pins morts.

Cratonychus brunnipes. Ziegl. — Même observation.

Agrypnus atomarius. Fab. — V. Chêne.

Athous rufus. Fab. — V. Chêne. La larve se développe près des racines des gros Pins morts. Perris.

——— rhombeus. Oliv. — Ibid. Sous l'écorce.

Cardiophorus rugicollis. Fab. — V. Hètre.

Ampedus sanguineus. Fab. — V. Pommier.

——— balteatus. Id. — Ibid.

——— prœustus. Id. — Ibid.

——— nigerrimus. Dej. — Sur les feuilles des jeunes Pins.

Ludius cruciatus. Fab. — Ce Sternoxe se développe sous l'écorce.

Anobium molle. Fab. — Sa larve se développe dans les jeunes bourgeons. Perr.

——— angusticolle. Id. — Sa larve vit dans l'écorce des Pins morts.

Hæterius quadratus. Payk. — M. Perris a trouvé ce Clavicorne dans une fourmilière, sous l'écorce d'une souche de Pin maritime.

Misolampus scabricollis. Græells. — Cet Hétéromère vit sous l'écorce des Pins abattus, par groupes de cinq à six individus, en Espagne sur le Guadarrama.

Uloma culinaris. Fab. — V. Hêtre.

Phtora crenata. Dej. — Cet Hétéromère vit sous l'écorce des souches.

Hypophlœus pini. Panz. — V. Frêne.

Hypophlœus linearis. Gyll. — V. Frêne.

Tenebrio curvipes. Fab. — La larve de cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Xanthoctera carniolica. Gyss. — Même observation.

Rhinomacer attelaboides. Sch. — V. Pin sylvestre.

Brachyderes lusitanicus. Sch. Lap. — V. Bouleau.

Hylobius pinastri. Gyll. — V. l'Introduction.

Pissodes notatus. Fab. — V. Pin sylvestre.

Thamnophilus carbonarius. Meg. — La larve de ce Curculionite se développe dans la moëlle des jeunes branches.

Rhyncolus crassirostris. Meg. — La larve de ce Curculionite se développe dans les souches.

——— porcatus. Sch. — Ibid. Sous l'écorce.

Mesites pallidipennis. Sch. — Ce Curculionite vit sous l'écorce.

Otiorhynchus pinastri. Sch. — V. Oranger.

Dryophthorus Lymexylon. Fab. — V. Châtaignier.

Hylurgus ligniperda. Fab. — V. Genévrier.

Hylastes ater. Id. — Ce Xylophage se développe sous l'écorce.

Dendroctonus piniperda. Fab. — Même observation.

——— minor. Hartig. — La femelle pratique, pour pondre ses œufs, des galeries transversales qui font quelquefois tout le tour du tronc, tandis que celles du D. piniperda les fait longitudinalement.

Bostrichus bidens. Fab. — V. Clématite.

——— laricis. Fab. — Ibid.

——— eurygraphus. Erich. — Ibid.

——— pusillus. Gyll. — Ibid.

——— stenographus. Nordl. — Ibid.

——— Lichtensteinii. R. — Ibid.

Rhyzophagus depressus. Fab. — V. Hêtre.

Colydium ruficorne. Oliv. — V. Orme.

Spondylis buprestoïdes. Fab. — V. Pin sylvestre.

Ergates faber. Fab. — V. Ibid.

Rhagium indagator. Fab. — V. Aubépine.

Rhagium inquisitor. Fab. — Ibid. La larve, observée par M. L. Duf., se développe entre le bois et l'écorce, où elle se creuse des galeries fort irrégulières. Avant de se transformer, elle se construit une loge excavée, relevée dans son pourtour par une sorte de fascine de fibres enroulées, sur plusieurs couches, et formant un bourrelet épais; mais pour employer ces fibres, elle doit les assouplir, les humecter, les pétrir et les polir.

Criocephalum rusticum. Fab. — V. Pin sylvestre. Sa larve vit dans les souches.

Astynomus œdilis. Fab. — V. Chêne.

——— griseus. Fab. — Ibid.

Monohammus gallo-provincialis. Oliv. — V. Chène.

Leplura rubro-testacia. Fab. — V. Hêtre.

Coccinella 11. punctata. Fab. — La larve de ce Trimère dévore les pucerons du Pin.

——— oblongo guttata. Linn. — Ibid.

NÉVROPTÈRES.

Termes lucifugus. Ross. — Cette espèce niche dans les vieilles souches.

HÉMIPTÈRES.

Aulacetrus pini. Perris. — Cette Cimicide vit sur les feuilles.

Rhyparochromus pini. Linn. — Cette Cimicide vit sous l'écorce.

Xylocoris ater. L. Duf. — Même observation.

——— rufipennis. Id. — Ibid.

Cicada orni. Linn. — V. Orme.

DIPTERES.

Cecidomyia pini maritimæ. L. Duf. Bremi. — La larve en est remarquable par le cocon qu'elle se fabrique avant de passer à l'état de nymphe. Ce cocon ovale, couché dans la gouttière de la feuille et collé sur ses bords, est formé extérieuremet d'une couche unie de résine, qui est revêtue en dedans d'un tissu serré de soie. L'instinct industrieux qui préside à cette construction ne consiste pas seulement dans la réunion de ces deux substances et dans la forme et l'agencement que la larve sait leur donner, mais encore dans la recherche de la résine, dans la préparation qu'elle lui fait subir pour en diminuer la viscosité et lui donner la ductilité convenable, et surtout dans l'artifice qu'elle emploie pour fermer extérieurement avec la même substance la porte d'entrée de sa retraite (1).

Pachygaster pini. Perr. — V. Orme.

Medeterus pini. Id. — La larve de ce Dolichopode se développe sous l'écorce.

Xylota pini. Id. — Même observation.

Rhychomyia colombina. Meig. — La larve se développe dans les ulcères.

Blepharipalpus humeralis. Perr. — Même observation.

Pin d'Alep. *P. halepensis*. Mill.

Les chatons mâles sont oblongs, cylindracés.

Cette espèce, connue aussi sous le nom de Pin de Jérusalem, croît dans les sables les plus arides de l'Atlas. Introduit dans l'Europe méridionale, il y est attaqué par les insectes Xylophages propres aux espèces indigènes et particulièrement par les deux suivants.

Coléoptères.

Hylurgus (hylesinus, Nordl) ligniperda. Hubn.

Bostrichus cinereus. Hubn. — M. Nerdlinger l'a trouvé près de Toulon réuni au précédent.

Pin Laricio. *P. laricio*. Poir.

Les chatons mâles sont longs de près d'un pouce, aggrégés au nombre de 6 à 20.

Ce Pin, qui se trouve en Corse, dans les Pyrénées, la Calabre, l'Autriche, la Hongrie, la Crimée, est l'espèce qui atteint les dimensions les plus considérables.

---

(1) M. L. Dufour, Annales de la Société Entomologique de France, année 1838, page 294.

Les deux Coléoptères suivants ont été observés sur ce Conifère.

Bostrichus stenographus. Duft. — V. l'Introduction.

Dendroctonus piniperda. Fab. — V. Pin maritime. Ce Xylophage cause de grands dommages à l'allée des Pins laricio du Jardin des plantes. Les sommités des tiges deviennent d'un jaune feuille morte.

PIN STROBUS. *P. strobus.* Linn. (1).

Les chatons mâles sont courts, ovales, aggrégés ; cônes à pédoncules.

Originaire du Canada et des Etats-Unis, il s'y trouve au bord des rivières et dans les marais dont il fait l'ornement par la légèreté de son feuillage, l'élégance de son port pyramidal et les belles dimensions qu'il y acquiert (2). Il est en même temps l'arbre le plus utile de l'Amérique septentrionale pour la marine et les habitations.

Ce Pin paraît avoir été transporté en France dès le 16.^{e} siècle. Belon en cite un qui existait alors à Fontainebleau, et qui attirait les regards par sa beauté.

En qualité d'arbre aquatique, il doit contraster avec les autres Pins, qui habitent les sols arides, et présenter des harmonies avec les eaux comme ceux-ci avec les montagnes. En adoptant le système de Bernardin de St.-Pierre, les feuilles, par exemple, du Pin Sylvestre, appropriées aux terrains en pente, sont fortement sillonnées en gouttières de manière à amener l'eau des pluies à la tige cannelée et de la tige aux racines. Dans le Pin strobus, les sillons sont légers, et par leur disposition en panache, les feuilles écartent peut-être cette eau du pied de l'arbre. Les cônes du Pin Sylvestre sont arrondis et propres à se disséminer en roulant du haut des montagnes. Ceux du Strobus sont cylindriques et paraissent destinés à naviguer.

---

(1) Pin de Weymouth, Pin du Lord, Pin blanc, en Amérique. *Strobus* est le nom que les Romains donnaient aux cônes de Pins, et qui a donné lieu à celui de Strobiles que les botanistes leur donnent.

(2) Michaux en a mesuré un qui avait 48 mètres de haut sur 2 1/2 de diamètre.

Les insectes observés sur ce Pin sont :

COLÉOPTÈRES.

Hylurgus (hylesinus, Nordl) palliatus. Gyll. — V. l'Introduction.

——— polygraphus. Linn. — Ibid.

Bostrichus autographus. Kn. — Ibid.

——— Lichtensteinii. R. — Ibid.

Leptura rubro-testacea. Fab. — V. Hêtre. M. Nordlingen a vu plusieurs femelles sur le côté inférieur d'un tronc abattu, attirées sans doute par l'instinct d'y déposer leurs œufs sous l'écorce.

PIN CEMBRO. *P. Cembro.* Linn.

Les chatons mâles sont ovales, courts, aggrégés en épis ; chatons femelles pedonculés ; cônes ovales, plats à la base.

Ce Pin, quoique affilié au précédent, en est bien différent sous le rapport des lieux qu'il habite. Il ne se plaît que sur le flanc des hautes montagnes ; il enfonce ses racines dans les anfractuosités des rochers abruptes. Je l'ai vu dans les Alpes au haut des glaciers, au pied des neiges éternelles ; il croit également dans les plus âpres régions des monts Carpathes, de l'Oural, du Caucase, où il déploie sa sauvage élégance, son immense pyramide que ne peuvent abattre les ouragans ni les siècles.

Le Pin Cembra partage avec le Pin Pignon la propriété d'offrir entre les écailles de ses cônes des amandes d'un goût agréable, ressource alimentaire par laquelle la Providence rendu habitables à l'homme, les sites les moins accessibles

Insectes observés sur le Pin Cembro :

COLÉOPTÈRES.

Tomicus Cembræ. Heb. — La larve de ce Xylophage, armée de fortes mandibules, vit sous l'écorce et en dévore la substance en y creusant des galeries souvent remarquables par leur nombre et les dessins qu'elle y grave.

LÉPIDOPTÈRES.

Eudorea Cembrella. Curt. — V. Aubépine.

G. SAPIN. ALBIES. *Tourn.* (1).

Les fleurs sont monoïques et naissent de bourgeons aphylles.

Tous les sapins habitent l'hémisphère septentrional ; dans les climats chauds de ces contrées, ils sont confinés aux régions supérieures des montagnes.

SAPIN EPICEA. *Abies picca* (2). Mill.

Les chatons mâles sont allongés ; les chatons femelles sont ovoïdes ; les cônes allongés ; les feuilles couvrant les rameaux.

Comme le Pin Sylvestre, l'Epicea est propre à l'Europe boréale; il en couvre les plaines et les montagnes ; il y prodigue aux besoins et à l'industrie des hommes tous les bienfaits de son bois (3), de son écorce (4), de ses racines (5), de ses cônes, de ses bourgeons, de sa résine (1). Il se prête à tout, et se dresse fièrement en mât de nos vaisseaux, comme il se débite en jouets d'enfants. Tout grand arbre qu'il est, il permet qu'on le façonne en haie et en charmille.

---

(1) Ce nom a une étymologie assez compliquée. *Sapinus* comme abies paraît avoir été formé d'*abn*, qui se trouve dans Hésychius. *Abn*, *abinos*, *sapinus*, *sappinus*. Saumaise prétend qu'il y a une différence entre *sapinus* et *sappinus*, et que ce dernier a été fait, par contraction, de *Sapa pinus* : sap pour sapin se trouve dans Perceval :

> Si tient une lance de Sap.

(2) Abies picca, Mill.; Abies excelsa, de Cand.; Pinus abies, Linn.; Pinus Picea, Dur.; Pinus excelsa, Lamk.; Picea vulgaris, Link.; Picea pectinata, Don.; Pesse, Epicea de Norwège, Sapin de Norwège, Pinesse, Serente, faux Sapin, Sapin rouge, Sapin gentil.

(3) Le bois sert non seulement à la marine, à la charpente, mais encore à l'ébénisterie, à la boisselerie.

(4) L'écorce sert au tannage, et les couches internes peuvent servir d'aliment.

(5) Les Lapons font des cordages et des paniers avec ses racines.

Loin des régions Scandinaves, l'Epicea paraît encore en rechercher l'âpreté, en croissant de préférence sur le flanc septentrional des montagnes, telles que les Vosges, le Jura, les Alpes, où il s'élève à 1,800 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Les insectes que nourrit l'Epicea sont sans doute en grand nombre, mais, comme cet arbre est souvent confondu avec le Sapin, ou nommé de ce nom, les Entomologistes ont dû fréquemment considérer comme propres au Sapin les insectes qu'ils observaient sur l'Epicea. Quelques-uns cependant appartiennent spécialement à ce dernier Conifère.

COLÉOPTÈRES.

Bostrichus typographus. — V. l'Introduction.
———— piceæ. Ratz. — Ibid.
———— lineatus. Fab. — Ibid.

Pissodes piceæ. Ill. — [illegible] Suivant M. Riegel, la femelle attaque l'arbre en commençant par le sommet du tronc, et elle dépose ses œufs en tas dans des espèces de chambres qui sont pourvues de différents enfoncements, mais souvent aussi dilatées en galeries qui se répandent en diverses directions. Les chambres, les galeries des larves et les cellules des nymphes se trouvent dans l'écorce, de sorte que l'aubier est à peine effleuré.

Mesosa nebulosa. Fab. — Ce Longicorne se développe sous l'écorce et dans l'aubier.

HYMÉNOPTÈRES.

Tenthredo abietis. Linn. — V. Groseiller.
Lophyrus piceæ. Fab. — V. Genévrier.

HÉMIPTÈRES.

Capsus abietis. Linn. — V. Erable.

---

(1) La résine fournit de la poix, de la térébenthine, de la colophane.

Chermes abietis. Linn. — V. Vigne.

Coccus abietis. Linn. — V. Tamarisc.

LÉPIDOPTÈRES.

Liparis monacha. Linn. —V. l'Introduction. Il commet souvent de grands ravages dans les forêts d'Epiceas; il en est le plus grand ennemi en Allemagne, et quoiqu'il soit aussi au nombre des destructeurs du Pin Sylvestre, il est beaucoup plus avide de l'Epicea, au point qu'il épargne le premier lorsque l'un et l'autre sont à sa portée.

Elatina cœnobita. Esp. — La chenille de cette Bombycide vit exclusivement sur l'Epicea. Elle se transforme dans une coque d'un tissu solide et s'enfonce un peu dans la terre.

Numeria donzelaria. Dup. — La chenille de cette Phalénide est tuberculée et atténuée antérieurement. M. Bellier de la Chavignerie l'a élevée sur un petit Epicea en caisse, dans son cabinet. Elle a filé entre quelques feuilles un tissu lâche, dans lequel elle s'est transformée.

Tortrix piceæ. Linn. — V. Lierre.

Glyphipt[illegible]ana. H. — V. Orme.

Fidonia picearia. Hubn. — V. Marronnier.

Phycis abietella. Linn. — V. Groseiller.

Coccyx strobiliana. Hubn. — V. Pin.

DIPTÈRES.

Rhamphomyla gibba. Zett. —Cette Empidie fréquente le feuillage des Epiceas dans les forêts de la Scandinavie

Sapin blanc. *A. Alba.* Mich.

Les cônes sont courts, oblongs, presque cylindriques; les écailles en forme de coins, tronquées au sommet, très entières; ailes ovales, un peu plus courtes que les écailles.

Cet arbre de l'Amérique septentrionale, remarquable par son feuillage bleuâtre et sa forme régulièrement pyramidale, n'est guère connu en France que dans les jardins. J'en ai observé un à

Sachin (Pas-de-Calais) (1), dont les rameaux de l'année étaient couverts au mois de juillet, d'une espèce de Pucerons verts, à fourrure légère, allongée, blanche. Le jour même de l'observation, il survint une forte pluie d'orage et le lendemain, je n'en revis pas un seul ; ils avaient tous été emportés par l'averse, tandis que sur des Epiceas contigus à cette Sapinette, des pucerons que j'avais vus également la veille, avaient résisté à la pluie.

---

(1) Lieu plein de charmes pour moi pendant trop peu de temps, et devenu une source intarissable de douleur et de regret. C'est là qu'habitait mon bien-aimé fils ; qu'il avait trouvé le bonheur que donne un heureux mariage et la vie agréablement utile des champs ; c'est là, qu'une maladie de peu de jours a détruit l'espoir d'un long et doux avenir, fondé sur la jeunesse et la santé.

Il se livrait à la culture d'une partie de son domaine, dans le but principal de faire participer les habitants du canton au progrès de l'art agricole, dont il faisait une étude assidue. Il s'occupait aussi avec zèle de l'élève du cheval, qui dans cette partie de l'Artois est favorisée par la qualité des pâturages. Il voulait coopérer à la réintégration dans sa nature primitive de la race boulonnaise à la fois robuste et énergique, dont le sang fortifie toutes les races dans lesquelles il est introduit par le croisement; il y réussissait et il acquérait des droits à la reconnaissance publique, en suivant l'impulsion de son cœur vers tout ce qui est bon et utile.

Maire de sa petite commune, il se félicitait de pouvoir se mettre en rapport avec tous les habitants, connaître leurs besoins, leur venir en aide, les éclairer de ses conseils, entrer dans leurs intérêts, concilier leurs différents, les soulager dans leurs infortunes, de sorte qu'il n'y avait pas de pauvres autour de lui, ou au moins il ne pouvait y en avoir longtemps. Il n'y existait pas davantage de dissensions politiques, cet autre fléau de notre époque, tant on se ralliait avec confiance à ses convictions. Sachin était un oasis où l'on respirait un air doux et pur comme les eaux de la Clarence qui y prennent leur source.

Tout le bien que produisaient cette activité, ce zèle, ce dévouement, cette charité, est anéanti ; toutes les promesses de l'avenir, fondées sur la force de l'âge et de la santé, se sont évanouies en peu de jours; il ne reste qu'une tombe, une veuve abîmée dans sa douleur, et deux enfants trop jeunes pour connaître leur malheur ; mais cette tombe est celle d'un chrétien qui du céleste séjour (je puise ma confiance dans la miséricorde divine), prie pour tout ce qui lui fut cher ; cette veuve, qui possède à la fois tant de force de caractère et de délicatesse de sentiment, est animée de toutes les généreuses inspirations qu'elle puise dans son sang et dans la mémoire de celui qu'elle pleure ; ces enfants, tout faibles qu'il sont, montrent déjà le germe des vertus que l'éducation maternelle saura développer.

SAPIN COMMUN. *A. vulgaris.* Poir (1).

Les chatons mâles sont ovales, obtus, rapprochés ; les chatons femelles à écailles portant les pistils ; feuilles d'un vert foncé et luisantes en-dessus, d'un glauque blanchâtre en-dessous.

Tandis que l'Epicea, l'arbre de la Norwège, descend vers le Midi, comme les anciens Scandinaves, et ne disparaît entièrement que vers les bords de la Méditerranée, le Sapin commun semble dominer sur le penchant des Pyrénées, des Alpes, d'où il remonte vers le Nord en pénétrant dans les Vosges, la Forêt noire. Je l'ai vu formant une des zones végétales de la base du Mont-Blanc, au-dessus de celle des Chênes, au-dessous de celle des Mélèzes. C'est là que sur la pente méridionale entre Dolone et Pré Saint-Dizier, s'élève depuis 1,200 ans, le colosse connu sous le nom d'écurie des Chamois, dont le tronc a près de huit mètres de circonférence.

Pline fait mention d'un Sapin de sept pieds de diamètre, qui servit à faire le mât d'un vaisseau, sur lequel l'Empereur Galigula, fit apporter d'Egypte à Rome, un obélisque qui fut élevé dans le cirque du mont Vatican.

Les anciens employaient le Sapin pour faire des javelots, comme il le paraît par ce passage de Virgile :

Cujus apertum,
Adversi longa transverberat abiete pectus.
Æneid.

---

(1) Pinus picea, Linn. ; Abies picea, Lindl. ; Abies pectinata, de Cand. ; Abies taxifolia, Desfont. ; Abies candicans, Fisch. ; Abies excelsa, Link. ; Picea pectinata, Loud.

Sapin blanc ; S. argenté ; S. à feuilles d'If, S. des Vosges, S. de Normandie ; Avet en Catalogne.

Les insectes observés sur le Sapin commun sont :

COLÉOPTÈRES.

Dromius 4. maculatus. Fab. — V. Peuplier.

———— 4 notatus. Panz. — Ibid.

———— punctatellus. Duftschn. — Ibid.

———— glabratus. Panz. — Ibid.

———— sigma. Duftsch. — Ibid.

Ancylocheira flavo-maculata. Fab. — V. Cyprès.

———— 8 guttata. Fab. — Ibid.

Telephorus prolixus. Mœrkel. — V. Sureau. M. Merkel l'a trouvé en assez grand nombre sur les jeunes Sapins de la Carinthie.

Clerus 4. maculatus. Fab. — V. Pin. Sur les troncs.

Rhysodes europœus. Dej. — Ce Térédile vit dans le bois décomposé.

Anobium abietis. Fab. — V. Vigne. La femelle dépose ses œufs en tas au fond d'une cavité en forme de bourse, sous l'écorce. Lorsque les larves éclosent, elles forment des galeries qui s'agrandissent et se communiquent entre elles.

———— abietinum. Gyll. — Ibid.

Hybœcetus dermestoides. Fab. — V. Orme.

Peltis grossa. Fab. — V. Chêne.

—— ferruginea. Id. — Ibid.

—— oblonga. Id. — Ibid.

Ips. 4 notata. Fab. — V. Hêtre.

—— 4 pustulata. Id. — Ibid.

—— bimaculata. Gyll. — Ibid.

—— 4 guttata. Fab. — Ibid.

—— abbreviata. Panz. — Ibid.

Strongylus luteus. Herbst. — Ce Clavicorne se développe sous l'écorce.

Thymalus limbatus. Fab. — V. Hêtre.

Engis rufifrons. Fab. — Ibid.

Hypoplœus pini. Panz. — V. Frêne.

Hypophlœus castaneus. Fab. — V. Frêne.

Dircœa discolor. Fab. — V. Hêtre.

——— variegata. Id. — Ibid.

——— lœvigata. Ziegl. — Ibid.

——— ferruginea. Panz. — Ibid.

Mycetochara barbata. Linn. — Cet Hélopien vit sous les écorces.

——— bifoveolata. Duf. — Ibid.

Calopus serraticornis. Linn. — V. Pin Sylvestre.

Serropalpus barbatus. Fab. — La larve de cet Hétéromère se développe sous l'écorce.

Hylobius abietis. Linn. — V. Saule.

Pissodes pini. Fab. — V. l'Introduction. La larve vit de la sève, du cambium et des sucs que renferme la partie intérieure de l'écorce.

Disopus abietis. Suff. — La larve de ce Curculionite n'est pas connue.

Rhyncolus crassirostris. Mag. — Même observation.

——— pyrœneus. Duf. — Ibid.

Brachyderes incanus. Fab. — V. Bouleau.

——— lusitanicus. Id. — Ibid.

Hylurgus ater. Fab. — V. Genévrier.

——— elongatus. Herbn. — Ibid.

——— piniperda. Fab. — Ibid

——— ligniperda. Fab. — Ibid.

Hylesinus crenatus. Fab. — V. Lierre.

Bostrichus abietis. Ziegl. — V. l'Introduction.

——— typographus. Fab. — Ibid.

——— pusillus. Fab. — Ibid.

——— autographus. Fab. — Ibid.

——— limbatus. Fab. — Ibid

——— dispar. Fab. — Gyll.

——— curvidens. Fab. — Ibid.

——— laricis. Fab. — Ibid.

——— monographus. Fab. — Ibid.

Bostrichus hysterinus. Duft. — Gyll.

——— villifrons. Duft. — Ibid.

——— dryographus. — Ibid.

Hylastes abietis. Erich. — Pin maritime.

Cryphalus abietis. Ratz. — La larve de ce Xylophage se developpe sous l'écorce.

Rhyzophagus ferrugineus. Panz. — V. Hêtre.

Trogossita caraboidis. Fab. — V. Peuplier d'Italie.

Colydium elongatum. Fab. — V. Orme.

Isarthron luridum. Fab. — Ce Longicorne se développe dans l'aubier.

Callidium rusticum. Fab. — V. Aubépine.

——— variabile. Linn. — Ibid.

——— griseum. Fab. — Ibid.

——— sanguineum. Linn. — Ibid. On trouve quelquefois sa larve dans des planches de Sapin.

Astynomus œdilis. Fab. — V. Chêne.

——— atomarius. Fab. — Ibid.

Monohammus sartor. Fab. — V. Chêne.

——— sutor. Fab. — Ibid.

Rhagium indagator. Fab. — V. Aubépine.

——— inquisitor. Fab. Ibid.

——— bifasciatum. Fab. — Ibid.

Cryptocephalus abietis. Knock. — V. Cornouiller.

——— 4 pustulatus. Gyll. — Ibid.

Agathidium seminulum. Let. — Ce petit Erotilène se développe sous l'écorce.

——— magnum. Duf. — Ibid.

Scymnus abietis. Payk. — La larve de ce Trimère dévore les Pucerons.

HYMÉNOPTÈRES.

Pamphylius abietina. Fab. — V. Poirier.

Nematus saxesenii. Ratz. — V. Irène,

Dolerus abietis. Zur. — V. Rosier.

Tenthredo abietis. Fab. — V. Groseiller.

HÉMIPTÈRES.

Aradus dilatatus. L. Duf. — V. Chêne.
——- ellipticus. L. Duf. — Ibid.
Capsus abietis. Fab. — V. Erable.
Psylla abietis. Bouche. — V. Buis.
Aphis abietis. — V. Cornouiller.
Kermes (Elatocecis. Am.) Geoff. — V. Vigne.
——— viridis. Ratzeb. — V. Ibid.
——— coccineus. Id. — Ibid.

LÉPIDOPTÈRES.

Bombyx monacha. Linn. — V. l'Introduction.
Dasychira abietis. Esp. — V. Noyer.
Lasiocampa lobulina. Hubn. — V. Poirier.
Geometra montanaria. Zell. — V. Berberis.

Timandra pectinaria. W. W. — La chenille de cette Phalénide est renflée en massue dans sa partie antérieure, avec la tête petite et enfoncée sous le premier segment. Elle se renferme, avant de se transformer, dans un léger tissu enveloppé de feuilles.

Boarmia abietaria. W. W. — V. Tulipier.
Glyphiptera abietana. Hubn. — V. Orme.
Tortrix abietina. Ratz. — V. Lierre.
—— abietis. Ratz — Ibid.
—— adjunctana. Zell. — Ibid
—— hercyniana. Zell. — Ibid.

Sericoris abietisana. Frey. — La chenille de cette Platyomide vit et se métamorphose entre des feuilles réunies en paquet

Coccyx comitana. W. W. — V. Pin sylvestre.
——— nanana. Tr. — Ibid.
Crambus abietella. W. W. — V. Tamarisc.
Eudorea sudeticella. Zell. — V. Aubépine.
Phycis terebrella. Zell. — V. Groseiller.
—— abietella. W. W. — Ibid.

Tinea sylvestrella. Ratz. — V. Clématite.

—— abietella. Id. — Ibid.

—— bergiella. Ib. — Ibid.

Argyresthia fundella. Zell. — V. Cornouiller.

———— præcocella. Id. — Ibid.

———— argentella. Id. — Ibid.

———— gyssoliniella. Id. — Ibid.

———— illuminatella. Ratz. — Ibid.

Gracillaria picipennella. Mann. — V. Erable.

DIPTÈRES.

Cecidomyia pilosa. Brem. — V. Tilleul. La larve se transforme dans un cocon que l'on trouve en hiver sur les aiguilles des Sapins.

G. MÉLÈZE. Larix. *Tourn.*

Les fleurs sont monoïques ; les chatons solitaires, terminant de très-courts ramules latéraux ; les feuilles caduques.

Le Mélèze commun, entre tous les arbres, n'est inférieur qu'au Cèdre du Liban en prééminence, sous le rapport de la beauté, du port, de l'élévation, des dimensions, des qualités du bois. Il habite de préférence les Alpes dont il forme la zone végétale la plus élevée, à l'exception des Rhododendrons. Il en existe dans le Valais, sur la montagne d'Eudzon, un individu que sept hommes peuvent à peine embrasser. A peu de distance du Mont blanc, près du col du Ferré, un autre Mélèze mesure 5 mètres et demi de circonférence, et est réputé de l'âge de 800 ans. Le plus grand arbre qui ait été vu à Rome, selon Pline, était un Mélèze, que Tibère avait fait amener de la Valteline et que Néron employa à la construction de son amphithéâtre. On en fit une poutre qui avait 120 pieds de long sur deux d'équarrissage, ce qui supposait à l'arbre les dimensions les plus colossales que l'on pût concevoir. Son bois est durable au point que les constructions de Venise qui datent de sa fondation, reposent sur des pilotis encore intacts de Mélèze.

Malesherbes à vu dans le Valais en 1778, une maison en Melèze, qui avait 240 ans, et dont le bois était encore entièrement sain. Ces maisons se construisent en plaçant des pièces de Mélèze, d'un pied d'équarrissage les unes sur les antres, et, au lieu de tuiles, on couvre les toits avec des planchettes du même bois.

Les insectes observés sur le Mélèze ne sont pas nombreux.

COLÉOPTÈRES.

Agrypnus fasciatus. Fab. — V. Chêne.
——— varius. Fab. — Ibid.
Athous undulatus. Payk. — V. Chêne.
Calopus serraticornis. Fab. — V. Pin sylvestre.
Bostrichus laricis. Ratz. — V. l'Introduction.
Cis laricis, Mellié. — V. Bouleau.

Phalacrus caricis. Mellié Nord. — Ce Clavipalpe passe l'hiver dans les interstices de l'écorce.

HYMÉNOPTÈRES.

Lophyrus laricis. Jar. — V. Genévrier.

HÉMIPTÈRES.

Psylla laricis. Macq. — Nous donnons ici l'extrait d'un mémoire que nous avons publié sur cet insecte en 1819. Les larves quelques jours après leur éclosion, se couvrent d'une substance filamenteuse, blanche. Elles se fixent comme les Cochenilles ; les feuilles sur lesquelles on les observe ne tardent pas à se couder et à jaunir au point sur lequel chacun de ces petits insectes s'est établi, et d'où il tire, au moyen de sa trompe, les sucs dont il se nourrit. Au commencement du mois de juin, après avoir changé plusieurs fois de peau en grandissant, une partie de ces petites Psylles n'élaborent plus de substance filamenteuse, et elles se montrent munies de petites enveloppes qui renferment des rudiments d'élytres et d'ailes, tandis que d'autres, à peu près aussi nombreuses, restent couvertes de cette espèce de duvet, et sans aucune apparence d'élytres. Quelques jours après, les premières se transforment en insectes ailés d'un noir mat, les élytres transparentes, avec un large bord vert au côté externe. Après avoir vécu peu de jours, pendant lesquels elles montrent beaucoup de vivacité, elles meurent et disparaissent. Les autres, sans perdre la forme de larves, déposent un assez grand nombre d'œufs rougeâtres et oblongs, en les fixant chacun à l'extrémité d'un pédicule dont la base est collée à la feuille, et en les couvrant en partie de leur matière filamenteuse. Ces œufs donnent naissance, au bout de huit à dix jours à de nouvelles larves qui se dispersent bientôt sur le feuillage. Quant aux mères, je crois qu'elles survivent à cette ponte, parce que j'en ai vues qui étaient pleines de vie après la dispersion des larves ; que je n'ai jamais trouvé leur dépouille desséchée près des coques d'œufs, comme on voit celles des Cochenilles, et que, parmi les petites Psylles qui se répandent sur le feuillage au mois de juillet, on continue à en voir de grandes, couvertes de duvet, qui sont, selon toute apparence, les mêmes qui ont produit cette génération. On a déjà fait la même observation à l'égard de l'Orthesia urticæ. Je suis persuadé que ces deux sortes d'individus, les uns qui restent aptères, et les autres ailés, sont, les premiers les femelles, et les autres les mâles. Je n'ai jamais trouvé d'œufs dans le corps de ces insectes ailés, à cette époque. Cependant il n'en est pas de même plus tard : au mois d'août, on voit de nouveau des Psylles sans ailes devenir mères ; mais on voit aussi des individus ailés, entièrement semblables à ceux qui avaient paru au mois de mai, se fixer sur les feuilles du Mélèze, et déposer des œufs également pourvus d'un pédicule. A mesure que ces Psylles déposent leurs œufs, leur abdomen diminue de longueur, de sorte qu'il est totalement oblitéré à la fin de la ponte. Les œufs remplissent alors tout l'espace qu'il occupait, et ils sont entièrement recouverts en toit par les élytres et les ailes de l'insecte qui vit immobile pour les garder, et dont la dépouille leur sert encore de rempart après la mort. Outre ces individus ailés dont le sexe n'est pas douteux, on en voit en même temps qui n'en diffèrent que par la légèreté avec laquelle ils s'échappent lorsqu'on veut les saisir, et qui sont, selon toute apparence, des mâles. Les petites larves, qui tardent peu à éclore, se dispersent au mois de septembre, et, lorsque le feuillage commence à tomber, elles se retirent pour la plupart dans les cannelures des jeunes branches où elles passent l'hiver.

Les Psylles du Mélèze diffèrent donc, sous ce rapport, des autres espèces connues, dont tous les individus adultes ont des ailes, qui ne produisent qu'une seule génération, et qui ne se fixent jamais à la manière des Gallinsectes. Outre ces différences, leurs antennes au lieu d'être composées de neuf articles allongés, n'en ont que cinq courts, avec les deux soies terminales divergentes, caractère essentiel des Psylles ; leurs élytres n'ont point les nervures intermédiaires et internes bifurquées vers l'extrémité; elles ne portent ni les deux tubercules dont la tête est ordinairement munie, ni la tarière qui termine l'abdomen des femelles. Enfin les tarses n'offrent qu'un seul article au lieu de deux.

L'existence de la Psylle du Mélèze paraît indiquée dans les voyages de Saussure, parlant de l'excellence du miel que produit la célèbre vallée de Chamouni, ce savant dit que l'opinion la plus probable attribue la bonne qualité de cette substance aux Mélèzes. En effet, continue-t-il, les feuilles de cet arbre qui est très-commun, transsudent en certain temps, une espèce de manne que les abeilles recueillent avec beaucoup d'empressement. Or cette espèce de manne n'est sans doute autre chose que de petits grains blancs, de saveur sucrée, élaborés par les Psylles.

Aphis (Laricethus. Am.) laricis. — V. Cornouiller.

LÉPIDOPTÈRES.

Tinea laricinella. Ratz. — V. Clématite.

Coleophora laricella. Hubn. — V. Tilleul.

G. CÈDRE. CEDRUS. *Juss.* (1)

Les fleurs sont monoïques ; les chatons mâles solitaires, cylindriques, à nombreuses étamines ; chatons femelles solitaires ou géminés, cylindriques, à bractées ; feuilles persistantes.

---

(1) En hébreu, Arez ; en arabe, Chitram, d'où parait dérivé Cèdre.

Le Cèdre du Liban, ce roi des végétaux, cet emblème de la puissance, se rattache à Salomon, au temple de Jérusalem, à l'Arche d'alliance, au palais de Persépolis, d'Ephèse ; il jouit d'une célébrité à l'abri, comme son bois, de toute altération. Réunissant au plus haut degré les formes, l'élévation, l'ampleur, la longévité (1), il domine tout le règne végétal, ainsi qu'il régnait sur les cimes du Liban, avant que la hache n'eût presque tout abattu (2). Il ne survivra bientôt à cette destruction que par son introduction en Europe, trop restreinte encore aux parcs et aux jardins. Tels sont les cèdres plantés en 1469 par Ebérard de Wurtemberg dans la cour du vieux château de Montbeillard, ceux du jardin botanique de Chelsea, qui datent de 1683 ; celui du lord Pembrock, à Wilton, de Duhamel du Monceau, à Denainvillers, de Baville, plantés par de Malesherbes, le défenseur, l'ami de Louis XVI.

Enfin celui du jardin des plantes et son frère jumeau, du parc de Montigny, près de Meaux, rapportés l'un et l'autre d'Angleterre en 1734 par Bernard de Jussieu dans son chapeau, dont l'un plus célèbre, mais mutilé dans son sommet, présente dix pieds de circonférence (3), à la hauteur de six pieds de terre, tandis que l'autre en mesure vingt-un, et que, dans toute la puissance de sa végétation, il a pris une élévation et une couronne immenses. Si, dans l'espace de 120 ans, si court pour un Cèdre, il a pris de telles dimensions, quel sera son développement, sa majestueuse beauté dans plusieurs siècles, si Dieu lui prête vie (1) ? Il égalera peut-être ceux qu'a célébrés Salomon, et d'où le prophète Ezéchiel, tirait la comparaison suivante : *Ecce Assur quasi Cedrus in Libano, pulcher ramis et frondibus nemorasus, etc.*

---

(1) Pline cite un Cèdre qui fut employé par le roi Demetrius, pour une galère, et qui avait 130 pieds de long, et trois brasses d'épaisseur. Il en existe encore sur le Liban, qui ayant 12 mètres de circonference peuvent avoir neuf siècles d'existence, d'après l'évauation qui en a été faite.

(2) Il n'en reste qu'une petite forêt d'une centaine d'arbres.

(3) M. Lestiboudois a vu en Algérie une table de cèdre, formé d'une seule pièce, d'un mètre soixante de diamètre, et on lui a dit qu'il y en avait de doubles en dimensions.

Si l'on calculait l'âge des plus gros Cèdres du Liban, qui ont été mesurés par quelques voyageurs, ceux dont le tronc avait, selon Maundrell et Pockocke, 36 pieds de circonférence, devraient avoir 900 à mille ans.

Aucun insecte, à ma connaissance, n'a encore été signalé comme vivant sur cet arbre ; seulement j'ai observé un cèdre de mon jardin de Lestrem, dont la tige principale, encore herbacée, mais déjà longue de vingt centimètres, était rongée par une chenille à son extrémité ; elle y avait filé quelques brins de soie qui paraissent être un commencement de cocon ; l'ayant déposée dans un bocal, j'ai desiré l'élever à l'état ailé ; mais je n'ai pu y parvenir.

---

(1) Ce Cèdre a été planté dans le parc de Montigny, par M. de Trudaine, intendant-général des finances. Ce domaine étant actuellement au point d'être vendu et le Cèdre d'être abattu, il s'est ouvert une souscription pour en assurer la conservation. Puisse-t-elle être couronnée de succès.

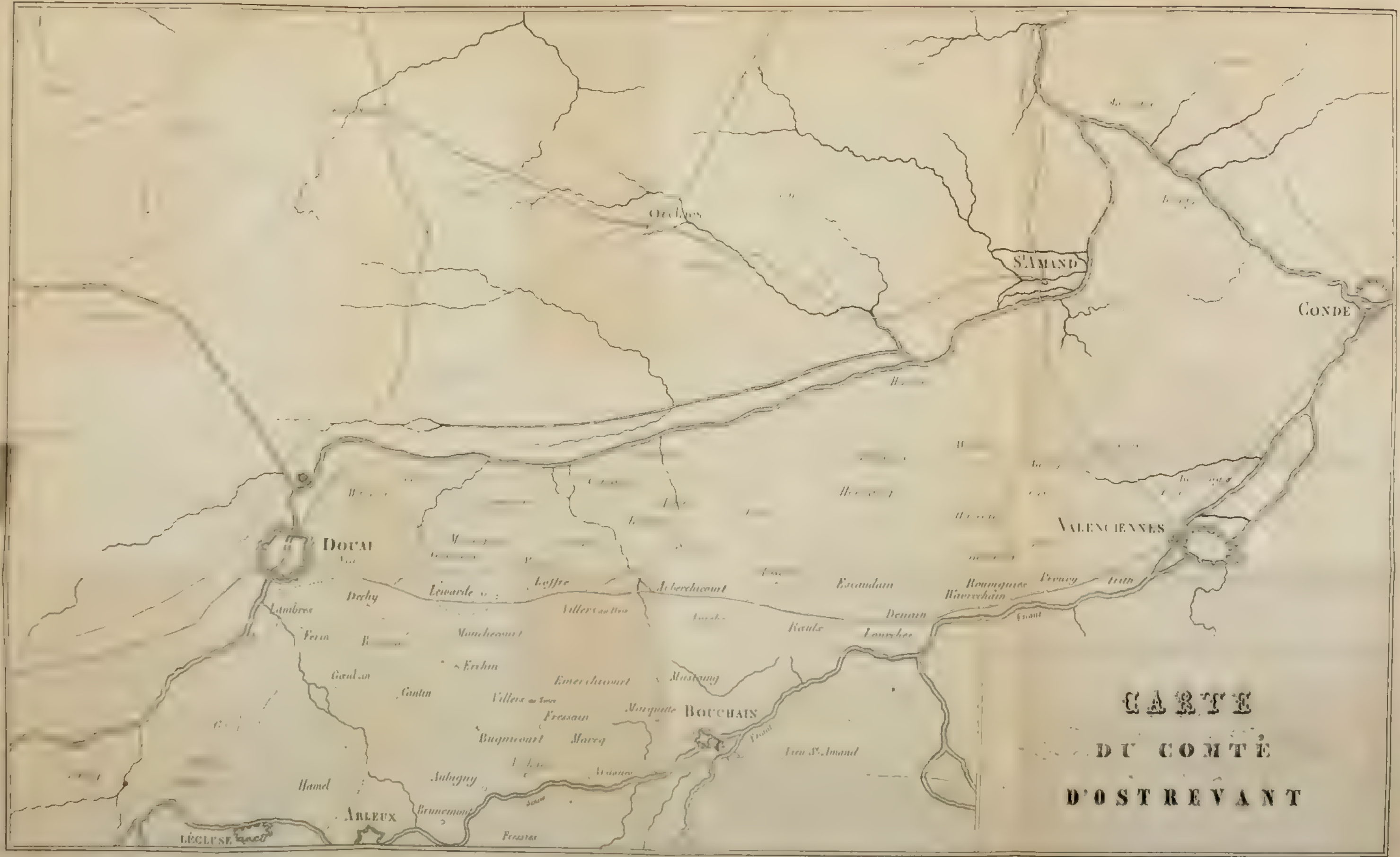
TABLE ALPHABÉTIQUE

DES ARBRES ET ARBRISSEAUX MENTIONNÉS DANS L'OUVRAGE.

Pages.
Abricotier 316
Airelle 342
Ajonc 330
Alisier commun 302
Amandier commun 314
Arbousier 345
Aristoloche clématite 375
Aûne commun 436
Baguenaudier 337
Berbéris épine vinette 229
Bouleau 429
Bruyère commune 343
Buis 271
Busserole 346
Catalpa 351
Cèdre du Liban 526
Cerisier commun 323
——— Bois de Ste.-Lucie 327
——— à grappes 326
Chalef, Olivier de Bohême 377
Charme 445
Châtaignier 456
Chêne commun 460
——— à galles 478
——— kermès 480
——— liége 480
——— tauzin 477
——— yeuse 479
Chèvrefeuille 357
Ciste 238
Citronnier 273
Clematite 231
Coignassier 308
Cornouiller 227
Coronille 338
Coudrier 441
Cyprès commun 494
——— chauve 496
Cytise aubours 336
Daphne 376
Erable plane 262
——— sycomore 261
——— sylvestre 259
Figuier 412
Framboisier 290
Frêne commun 371
Fusain 266
Galé 481
Genêt blanc 335
——— de Corse 336
——— monosperme 335
——— des teinturiers 334
Genévrier commun 491
——— savinier 493
Grenadier 241
Groseiller 235
Gui 223
Hêtre 448
Hippophaë 377
Houx 269
If 448
Jasmin 362
Laurier 378
Laurier rose 353

Ledum........................ 346
Lierre........................ 225
Lilas........................ 365
Liquidambar.................. 418
Lonicère...................... 360
Marronier..................... 263
Mélèze........................ 523
Micocoulier.................... 426
Mûrier........................ 409
Myrte......................... 243
Néflier aubépine............... 296
Nerprun Bourgène............. 268
——— purgatif............. 268
Noyer........................ 279
Olivier....................... 366
Oranger....................... 273
Orme......................... 419
Orne......................... 370
Palmier Dattier................ 219
Pawlonia...................... 352
Pêcher........................ 315
Peuplier...................... 396
——— blanc.................. 403
——— du Canada.............. 407
——— d'Italie................ 406
——— noir.................... 405
——— tremble................ 403
Pin d'Alep..................... 497
—— cembro.................... 511
—— laricio.................... 511
—— maritime.................. 507
—— pignon.................... 513
—— sylvestre.................. 497
—— strobus................... 512
Pistachier cultivé.............. 278
——— lentisque.............. 277
——— terebinthe............. 278
Plaqueminier.................. 348
Platane....................... 414
Poirier....................... 303
Pommier...................... 309
Prunier commun.............. 317
——— prunelier............. 318
Rhodora...................... 346
Robinier faux Acacia.......... 338
Romarin...................... 349
Rosage....................... 347
Ronce........................ 391
Rosier........................ 285
Sapin blanc................... 516
——— commun............... 518
——— épicea................. 514
Saule blanc.................. 381
——— à cinq étamines......... 393
——— feuilles d'Amandier..... 393
——— fragile................. 392
——— marceau............... 295
——— à oreillettes........... 396
——— pourpre................ 394
——— à quatre étamines....... 393
——— viminal................ 393
Sorbier....................... 300
Spartianthe................... 334
Spartier...................... 331
Spirea à feuilles de saule..... 284
Sumac des corroyeurs......... 277
Sureau....................... 356
Tamarisc..................... 239
Tilleul....................... 245
Troëne....................... 363
Tulipier...................... 233
Vigne........................ 250
Viorne commun.............. 355
——— obier.................. 355
Weigelia..................... 362
Xylosteum................... 361

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY


Orchies
S.T AMAND
CONDE
VALENCIENNES
DOUAI
Dechy
Lewarde
Loffre
Auberchicourt
Escaudain
Rouvignies
Prouvy
Trith
Wavrechain
Denain
Lourches
Roeulx
Lambres
Ferin
Monchecourt
Erchin
Goeulzin
Cantin
Emerchicourt
Mastaing
Villers au Tertre
Fressain
Marquette
BOUCHAIN
Bugnicourt
Marcq
Escaut
Lieu S.t Amand
Hamel
Aubigny
ARLEUX
Brunemont
Sensée
Fressies
L'ÉCLUSE

CARTE
DU COMTÉ
D'OSTREVANT

DOCUMENTS

POUR SERVIR A L'HISTOIRE DU COMTÉ D'OSTREVANT,

Par M. **Le Glay**, membre résidant.

Cette petite contrée, qui tour à tour appartint à l'Artois, à la Flandre et au Hainaut, n'a jamais été décrite d'une manière un peu complète. Jamais on n'en a fixé positivement les limites; jamais enfin on n'a donné une chronologie des seigneurs qui portaient le titre de comtes d'Ostrevant. Les savants auteurs de *L'art de vérifier les dates* n'y ont pas songé, eux qui énumèrent si complaisamment les seigneurs de diverses localités assez obscures, telles que *Acquest*, *Audechs*, *Astarac*, *Bours*, *Brie*, *Cerdagne*, *Corbeil*, *Douzi*, *Esquencourt*, *Fosseux*, *Goritz*, *Heinsberg*, etc., etc. Certes, la province qui servait d'apanage aux fils aînés des puissants comtes de Hainaut méritait bien autant d'honneur qu'Astarac, Melgueil et Tartigny. Meibomius, dans son curieux mémoire: *De pagis veteris Germaniæ,* nomme tous les cantons belgiques; il n'oublie que l'*Ostrebannus.*

Il y a plus; durant tout le moyen-âge, on ne put parvenir à décider si le comté d'Ostrevant relevait de l'empire ou bien de la France.

Je n'ai pas la prétention de remplir ces lacunes et de résoudre toutes ces difficultés. Je veux seulement placer ici sous les yeux du lecteur quelques documents propres à éclaircir l'histoire féodale de cette province. On me permettra toutefois quelques observations sur le nom et les limites de l'Ostrevant.

Le nom de l'Ostrevant, *Pagus Austrobatensis,* se lit pour la première fois dans la vie de sainte Rictrude, abbesse d'Hamage, qui vivait au VII.^{e} siècle (1). Le Hainaut lui-même ne saurait remonter plus haut. Le *Pagus Ostrobannus* est nommé ensuite dans un diplôme de Charles-le-Chauve pour l'abbaye de Marchiennes, sous la date de 877. Là, on l'indique comme faisant partie du *comitatus atrebatensis*. Or, le mot *comitatus* ne peut signifier ici qu'un *pagus major*, puisque les comtés proprement dits n'existaient point encore. Il faut conclure de là que l'Ostrevant était un *pagus minor*.

On s'est évertué beaucoup à rechercher l'origine de ce mot *Ostrevant*. Le bon Jacques de Guyse, à qui les expédients ne manquent jamais pour se tirer d'affaire, invoque doctement l'autorité de Tomellus et d'Almeric pour nous apprendre comme quoi en 453, Valamer, roi des Ostrogoths, vint envahir la Pevèle, c'est-à-dire tout le territoire qui s'étend de Cambrai à Lille, et en forma quatre portions, savoir : la Pevèle proprement dite, le pays de la Lys, le Carembaut et l'Ostrevant qui eut ainsi l'honneur spécial de tirer son nom des conquérants ostrogoths.

Or, il n'est pas bien nécessaire, ce me semble, de se mettre en si grands frais d'érudition historique et de recourir à des conquêtes imaginaires pour trouver cette étymologie topographique. Décomposez *Austrebannus* et ses variantes; vous aurez, je crois, *ost* qui en teuton veut dire l'*est* (2), puis *bannus* ou *bannum* qui signifie *canton, territoire*. *Pagus Ostrebannus* est donc la même chose que pays de l'est, c'est-à-dire situé à l'orient par rapport au *pagus Atrebatensis* dont il était une dépendance.

Henschenius, dans ses notes sur la vie de St. Adalbald, adopte une autre origine. Selon lui, le mot *Austrebantia, Ostrebannus,* signifierait limite de l'Austrasie, parce qu'en effet, dit-il, là se terminait le royaume d'Austrasie. *Acta SS. Belgii. II,* 400.

---

(1) Je ne comprends pas que le P. Wastelain ait pu dire que ce nom est mentionné dans la vie de sainte Gertrude. Wastelain a voulu parler sans doute de la vie de sainte Rictrude écrite par Hucbald.

(2) Voyez Kollar, *Analecta Vindobonensia*, I, 657, à propos de l'étymologie d'*Austria*.

Le lecteur jugera si cette opinion du savant jésuite est suffisamment établie. Au surplus, il serait puéril de s'arrêter plus longtemps sur des discussions de mots qui ne sont ici que fort secondaires.

On s'accorde assez à reconnaître que l'Ostrevant était circonscrit par les trois rivières de l'Escaut, de la Scarpe et de la Sensée; de sorte qu'on trouve Douai sur la limite du nord, puis Arleux, Valenciennes, Bouchain et Mortagne sur les autres points extrêmes de son territoire. Il confinait donc au Cambrésis par le sud, à la Flandre par le nord, au Hainaut par l'est et à l'Artois par l'ouest.

Carpentier, le continuateur de Ducange, n'admet pas cette délimitation. Il place l'Ostrevant entre la Haine et l'Escaut. C'est y placer, en dépit de toutes les données historiques, Mons, Bavai, Quiévrain et Sebourg. M. Harbaville met dans l'Ostrevant tout le canton de Marquion, *Mémorial du Pas-de-Calais*, I, 209. L'estimable écrivain n'apporte aucune raison pour justifier cette opinion tant soit peu hasardée.

L'Ostrevant, limité comme nous venons de le dire, avait une étendue de neuf lieues dans sa plus grande longueur, et de quatre lieues dans sa largeur la plus vaste. (Voir la carte ci-jointe.)

M. Meugy, ingénieur des mines, auteur d'un curieux et savant mémoire sur la géologie de la Flandre française, nous fournit des notions précieuses sur la constitution interne du sol de l'Ostrevant, qui est surtout remarquable par son bassin houiller, l'un des plus riches du nord de la France. Ce qui caractérise la superficie du même sol c'est la craie, alternant çà et là avec le sable qui se montre spécialement sur les collines boisées. Nous ne pouvons que renvoyer à l'utile ouvrage de M. Meugy ceux de nos lecteurs qui voudraient connaître plus spécialement la nature des terres du petit pays qui nous occupe.

Je dois signaler comme un fait digne de remarque, le nombre d'abbayes que renfermait ce territoire de l'Ostrevant. C'étaient Anchin, Denain, Hasnon, Marchiennes et Vicogne, auxquels on pourrait ajouter Crespin, Flines, Fontenelle, Saint-Sauve et le Verger, situés sinon dans la même circonscription, du moins dans la même vallée et sur les mêmes limites. On trouverait difficilement en France autant de maisons religieuses établies en pleine campagne, dans un espace aussi restreint. De ces monastères de l'Ostrevant, trois existaient avant l'invasion des Normands, savoir : Denain, Hasnon et Marchiennes. Il résulte de diplômes délivrés par Charles-le-Chauve, en 877, que les deux sexes y étaient admis à l'observance des vœux monastiques. Crespin et Saint-Saulve sont aussi antérieurs à l'invasion normande.

Les abbayes, soit de l'Ostrevant, soit des environs, étaient toutes placées sur le bord des rivières, de l'Escaut, la Scarpe ou de la Haine, au sein d'une vallée que les eaux recouvraient souvent. Il est facile de voir que l'intention des fondateurs fut tout à la fois d'appliquer les cénobites au desséchement, à l'exploitation de ces terrains jusqu'alors incultes, et de leur ménager, par les ressources de la pêche, des moyens d'alimentation conformes aux prescriptions de la règle bénédictine.

Les documents que je publie ici se rattachent à la grande controverse qui eut lieu à la fin du XIII^e et durant une partie du XIV^e siècle, entre les rois de France et les empereurs, au sujet de la suzeraineté de l'Ostrevant. Cette question, il est vrai, a été traitée par P. Bonamy, *Mémoires de l'Académie des Inscriptions*. tom. 37, pag. 443 ; mais le docte académicien, qui n'avait pardevers lui que des titres favorables aux prétentions de la France, n'a envisagé la matière que sous un seul point de vue. Parmi les actes que je produis ici, il en est un surtout qui plaide vivement et non sans habileté les droits de l'empire sur l'Ostrevant. Ce mémoire, qui est l'œuvre de Godefroy de Bavai, abbé de Vicogne et conseiller des comtes de Hainaut, mort en 1344, est coté II ci-après.

I.

Commission donnée par Philippe de Valois, roi de France, à l'évêque de Laon et à Pierre de Cugnières, chevalier, pour avec les députés du comte de Hainaut, informer des parties de l'Ostrevant qui sont tenues du royaume de France. — 1328. *Janvier* 29, *à Paris.*

Philippe par la grace de Dieu roys de France. A tous ceus qui ces lettres verront salut. Savoir faisons a touz que nous notre amé et féal Guillaume conte de Haynnau, de Hollande, etc., avons reçue en nostre foy et en notre hommage de l'Ostrevant, qui est et doit estre de notre royaume, si comme nous entendons, à tenir de nous en contée et en noblesse de baronie. Et n'est mie notre entencion que l'ommage dessus dit s'estende de siens au choses dehors de nostre royaume, ne face préjudice audit conte ne à ses autres seigneurs. Et à ce et pour ce savoir, nous sommes acordé et encores acordons que quatre preudomes en soient pris, deux de par nous : c'est à savoir nos amés et féaulx conseillers l'évesque de Laon (1) et Pierre de Cugnieres (2), chevaliers, et deux de par le conte, qui la verités des choses dessus dites enquerront : C'est à savoir quelles choses sont de nostre royaume d'Ostrevant, et lesquelles non. Et selonc la vérité enquise nous devons le devant dit conte retenir en nostre hommage de ce qui sera trouvé estre de nostre royaume. Et se par le rapport véritable de ces quatre preudommes, aucunes choses dudit Ostrevant estoient trouvées estre dehors de nostre dit royaume, nous nous en devons du tout délaisser au raport des diz quatre preudommes. Donné à Paris le xxix jour de janvier l'an de grace mil trois cent vint huit.

Orig. en parchemin dont le sceau est perdu.

---

(1) Aubert ou Albert de Roye, évêque de Laon en 1324, mort en 1336.

(2) Pierre de Cugnières est connu surtout comme un ardent défenseur des prérogatives royales contre la juridiction ecclésiastique. On voit son nom reparaître toujours dans les commissions d'enquête sur l'Ostrevant, jusqu'en 1338, époque où il est remplacé par un autre commissaire. On pourrait inférer de là que sa mort arriva vers la fin de 1337.

II.

Informations que Ostrevant est et estre doit del empire.

Li partitions dou royaulme et del empire que chil de Hasnon proposerent contre mons. de Haynnau le pere ki disoient qu'ill estoit en leur cronikes et elle est ossi bien contenue ès autres cronikes autentikes : si est assavoir princhipaument en Sigebert lequel il allègent pour le leur cronike qui est par tout le monde generaus. Li quelle partitions est ès dittes cronikes Sigebert sour le nombre viii^{c} xl, au capitle xxvi.

Item. Celle meismes partitions est escripte ens le iiii^{te} partie ystorial de Vinchant, ou xxv^{e} livre, ou capitle xxxv^{e} contenant et allégant les propres paroles Sigebert dont li substance est que les troy fill Loeys, empereur de Romme qui fu fiulz à Charlemaine le grant, après grant descort et grant destruction de leur gens, s'accordèrent et vinrent à Vredun et prist cascuns et amena xl hommes de sen conseil et départirent l'empire en trois. Charles li Kaus, qui estoit li mainsnés, eut les royaumes devers occident de le mer d'Occident, de Bretengne jusques à le Muese; et adont et encore emporta et emporte celle partie le nom de Franche. Et à Loeys le second fill, ki estoit li moyen, li regnes devers Orient ; c'est assavoir toute Germenie dusques au Rin, et les autres chités d'outre le Rin avoek les pays appendans, ayans pour avoir des vins, keyrent en parchou; et Lettaires, qui estoit li ainsnés, c'on appeloit empereur, eut toute Yttalie et Romme et le Provience avoek le moitet de le partie de France qui est entre l'Escaut et le Rin. Li quelle partie de France mua son nom et fu appiellée Lottheringhe pour le nom del empereur ki avoit nom Lotthaires. (1)

---

(1) Voici les propres paroles de Sigebert, édit. de Miræus, p. 105 : « Descripto in tres partes regno, fratres ad urbem Galliæ Viridunum conveniunt et inter se pacificantur; et datis et acceptis invicem sacramentis, quisque ad descriptas sibi partes regni tuendas revertuntur. Karolus accepit Occidentalia regna a Britannico Oceano usque ad Mosam fluvium : in qua parte ex tunc et modo nomen Franciæ remansit. Ludovico Orientalia regna cesserunt : omnis scilicet Germania usque ad Rheni fluenta, et aliquæ trans Rhenum civitates, cum adjacentibus pagis, propter vini copiam. Lotharius, qui major natu erat, et imperator apellabatur, omnia Italiæ regna tenuit cum ipsa Roma, necnon et Provinciam et mediam partem Franciæ inter Scaldim et Rhenum, quæ mutato nomine ab eo

Par ces parolles dessus dittes proposèrent chil de Valenchiennes et chil de Hasnon que li Ostrevant et Valenchiennes, au moins dusques al Escaut, estoit dou royaume de France pour chou c'on troeve ès cronikes de Flandres que li Escaut, dou lieu où il sourt dusques en le mer, désoivre (1) l'empire et le conté de Flandres qui est dou royaume ; et li Ostrevant siet entre l'Escaut et l'Escarp vers Flandre; et pour chou doit iestre ly Ostrevant dou royaume, si comme il dient.

A chou poet-on respondre par plusieurs raisons. Premiers que si faite limitations de pays et de terres et ceste especialement entre l'empire et le royaulme, ne fu mie ne ne puet estre fait si limitéement et au cisiel ke li uns n'euwist aukune cose ens le partie de l'autre, ensi qu'il le tenoient adont, quant li divisions fu faite. Et ce puet apparoir par aucuns escris où il appert que par enqueste fu trouvet que en Flandre, outre l'Escaut, demorerent de l'empire li Quatre-Mestiers et plusieurs autres terres et decha par devers Mortaigne, quanques il a entre l'Escaut tout en montant à Saint Amand à Hasnon, au Pont à Raisse et au pont à le laigne à Douai, al Escluse, à Sailli en Ostrevant, à Vy en Artois et dusques au Tronk Berengier, ki tout furent anchiennement del empire et encore moult plus avant vers Laon et de là dusques à le Muese. Et ceste division chi pouvoit-on trouver et savoir par plusieurs anchiennes escritures qui sont en aucunes eglizes, comment li enqueste en fu faite. Mais ceste cose a estet muée par succession de temps ; et ens ces termes est estendus li royaulmes em pluiseurs lius que li aucun ont fait au roy hommage par argent qui l'en rechevoient, si comme li sires de Biauvoir. Li aucun par négligence des signeurs del empire, u faveur qu'il avoient au royaulme, s'i traioient. Si comme au conte d'Artois, n'a mie lonc temps que li sires d'Oysi en Cambresis, qui adont estoit, rechiut en hom-

---

denominatur Lotharingia. » On voit que l'auteur du factum traduit Sigebert assez littéralement.

(1) Ce mot *désoivre*, *déseuvre*, signifie séparation, limite ; il ne vient pas de *dissire*, comme paraissent le croire les continuateurs de Ducange ; c'est tout simplement l'augmentatif de *sévrer* qui lui-même dérive de *separare*. Je regrette de ne pouvoir ici publier un document curieux intitulé : *Li bonne del empire déseurée du royaume de Franche, commenchié en le contet de Flandres et de le contet d'Alost, si comme li desoivre doit estre de l'une et de l'autre contet, d'une rivière que on appielle le Dorme.*

mage Bussy et Baralle dou dit conté. Et li sires de Honnecourt releva se terre dou signeur de Fayoel qui le rendit au conte de Blois, li quelz l'adjousta à seu fief de Guise et encore aujourdui est Honnecourt des fiés de Bohaing ki est des fiés de Guise. Encore troeve on en aucune escriture que Oisis en Cambresis et Biaumés furent relevet dou conte de Artois par le dame cui c'estoient, pour cheu que li evesques de Cambrai, ki adont estoit biaus clers et preudous, de cui elle les devoit tenir en hommage, le refusa à rechevoir à homme pour chou que ill entendi que elle s'estoit vantée le jour devant de baisier lendemain le plus biel del eveskiet. Item appert ill et trovera on que Balpaumes fu et deust encore iestre del empire; car chil del empire ni doivent ne deveroient payer point de travers et chil de France le paient.

Item est-ce notoire cose que li rois de France qui ore est, avant qu'il fust rois, tenoit grant tere outre l'Escaut vers Flandres, si comme Bierveliet et ses appendances qui sont tenues dou conte de Flandres des fiés del empire. Et ensi appert clèrement, puisque li empires s'estent et passe outre l'Escaut desous et deseure, vers Flandres et vers Artois, ce n'est mie marveille se Ostrevant, qui est entre deux et siet entre l'Escaut et Escarp, est del empire de Rome, ensi qu'il apparra chi après, par le possession et le maniement des signeurs qui l'ont tenut et des chartres et previléges et libertés des églizes qu'il ont fondées et affrankies.

Mais premiers il convient déclarer et solre une moult grant doutance que chil de Hasnon proposerent au roy de France et à ses gens, que leur maisons de Hasnon fu rédefiée d'un conte de Flandres et doée de plusieurs biens, et li avoit donnée ses peres, contes de Flandres, et fu confermée dou roy Phelippe de France, sen cousin, comme dou royaume de France, et fu faite l'an del incarnation MLXV li chartre. (1)

Pour chou que ceste matere chi est trop prolixe, on n'en mettera chi que pau de le substance briefment. Assavoir est que chis Bauduins ki rédefia Hasnon, ki ygist(2) et li donna celle chartre, déshireta les propres hoirs de le conté de Haynnau, enfans au conte Herman de Richaut se feme. Lequelle contesse Richaut, mort le conte Hermant, li dis Bauduins, hoirs de Flandre, espousa et en eut deux filz ; Ernoel l'ainsnet et Bauduins mainsnet. Et chis Bauduins, pères as dis enfans, avoit à pere le conte Bauduin de Lille, cui feme, mère audit Bauduin le jouene, fu fille Robert roy de France, fill Huon Capet et suer à Henry, adont roy de France. Lequel roy Henry mort, il luy demora un filz ki Phelippes ot à nom. (1) Et vivant sen pere, pau devant chou qu'il morust, fu par le consentement de sen pere et des royaux, couronnés à roy de l'eage de viii ans ou de mains. Et quant ses peres li rois Henris fu mort, on le délivra par devers le conte de Flandre tantost, cui antain il avoit espousée, mère audit Bauduin de Lille, pere audit Bauduin qui avoit à feme Richaut. Et fu chis Bauduins de Lille fais et estaulis baillius et gouvernerede, tout le royaulme de France, tant que li jouenes roys eut se eage. Liquels jouenes roys, de l'eage de viii ans ou de mains, avoit estet couronnés un peu devant le mort sen pere ki morut, selonc les cronikes, environ l'an m et lx ; et en ce temps et devant grant pieche pour le conté de Haynnau et autres terres de l'empire de Rome que chis contes Bauduins de Lille, gouverneres du royaulme et Bauduins ses filz qui avoit espousée Richaut contesse de Haynnau, avoient entrepris sour l'empire. Li emperere Henri de Rome (2) s'en vint en Haynnau et guerria ces contes et chil lui, et vinrent li un contre l'autre, li emperere dechà l'Escaut et li contes de Flandres delà. Et au dairains li empereres se ne peut bonnement passer l'Escaut à tout sen ost; si envoia le tierch de ses gens par Cambrai et passèrent à L'Esluse et coururent sour les Flamens par derrière, et encacha li empereres le conte outre le Lis et assist Tournay, et prist et occist le conte Lambert qui y estoit par le conte de Flandres. Et une aultre fois encore après, du tamps Henry l'emperere, fill doudit Henry l'emperere, fist li contes de Flandres dessusdis faire les fossés de Boullonriu (3) pour le cresmeur que li dis empereres Henris n'entrast en

---

(1) Ce diplôme, inséré dans les preuves du Gall. christ. III, 84, et dans Miræus, III, 305, ne se retrouve ni en original ni en copie dans le petit fonds d'archives qui nous provient d'Hasnon.

(2) Bauduin dit de Mons, mort le 17 juillet 1070, fut inhumé en effet à Hasnon.

---

(1) Il s'agit du roi Philippe I.er, né en 1053, sacré le 23 mai 1059, du vivant de son père auquel il succéda en 1060.

(2) L'empereur Henri III, dit le Noir, fit effectivement, à plusieurs reprises, la guerre au comte de Flandre, Bauduin de Lille, qui finit en 1056 par repousser tout à fait l'empereur hors des limites du pays.

(3) Le Boulenrieu, nommé *Debulliens Rivus* par Balderic, est une petite

Flandres, ensi que ses peres avoit fait. Et se s'en douta li contes de Flandres pour chou qu'il werioit Cambrai et avoit empris sour l'empire. Et li empereres Henris dessusdis y vint pour yaus sous courre. Mais après moult de descors et de prochès et de traitiés, li contés de Haynnau, par l'accort de l'emperere, demora à celuy Bauduin qui avoit espousée le contesse Richaut et as ses hoirs, comme del empire, boutés hors les hoirs Hermant.

Or lairons chi atant; si y revenrons ja et descenderons à le chartre de chiaus de Hasnon.

Il sanle par raison qu'elle ne puet nient faire ne prouver que Ostrevant soit dou royaulme, car elle fu donnée et Hasnons rédefiié en tans de guerre del empire et dou royaulme; et li cuens de Flandres et ses filz tenoient Flandres de hiretage et Haynnau avoek l'Ostrevant de forche, par mariage de le veue et tout le royaulme de France en bail et en gouvernance pour le jouene roy Ph. sen neveu. Si pooient escrire et saieler chou qu'il voloient et emprendre sour l'empire et engrangier le royaulme, si comme il fisent à leur pooir; car li chartre de Hasnon fu donnée dou dit jouene roy de France, Ph. l'an MLXV; et li dis roys avoit estet couronnés l'an M et LX, ki adont n'avoit de eage que VIII ans ou mains. Ensi sanle il que quant chis roys chi donna se chartre, il ne seut qu'il donna; car il n'avoit que XIII ans au plus, et s'estoit encore ens le gouvernance dou dit conte qui pooit saieler et saieloit quant qu'il voloit contre l'empire, si comme est dit qu'il gerria toute se vie. Encore puet on dire contre ceste chartre par moult de poins desquels à présent nous laissons chi à dire le plus grand partie, pour cause de brieftet, dusques en tans et en liu quant permis sera. Mais à présent à savoir est que celle chartre contient coses qui sont à reprendre apertement. Premiers elle suppose, si comme il sanle, que chou qu'ill fist et donna à Hasnon qu'ill le supplia et pria à soin pere qu'ill lui donna, et ill lui donna de se auctoritet, comme gouverneres dou royaulme. Et cette raison expresséement proposèrent chil de Hasnon, quant yl se

---

rivière tellement modifiée par les travaux effectués sur son cours qu'on a peine aujourd'hui a en suivre la trace. Suivant M. Guilmot, le Boulenrieu prend sa source dans les bois de Libercourt, près de Carvin, pour se perdre dans la Scarpe au-dessous de Rache.

révelèrent avock chiaus de Valenchiennes. Car yl disent que puisque li contes de Flandres leur donna qui est dou royaulme, ill leur donna comme chou qui est dou royaulme, mais il ne le conclut mie par droit. Car on trouvera eus ès cronikes de ceste fondation de Hasnon que, comment que li dis Bauduins, fonderes de Hasnon, qui tenoit Haynnau de par se femme Richaut, requisist à sen père qu'ill luy donnast le lieu de Hasnon, et il lui donnast, si ne veult rien chis dons, ce sanle. Car li chevaliers (1) qui estoit adont sires dou lieu et y demoroit ne vot de riens obéir as contes de Flandres dessusdis, tant pour le guerre qui estoit et avoit estet entre l'empire et le royaulme, et Haynnau et Flandres, comme pour deffendre le lieu dont il estoit sires, lequel yl ne tenoit mie de chiaus de Flandres, qui weria toute se vie pour ce cas, et ne peurent oncques avoir le lieu de Hasnon, vivant ledit chevalier, fors que par fraude. Et quant chil de Flandres l'eurent conquis et mis leur gens ens, li dis chevaliers y revint et le rewaigna et bouta hors les gens de Flandres et y entra et le tint et possessa, maugret chiaus de Flandres, toute se vie dusques au jour que li dis chevaliers fu occhis d'un sien chevalier. Meismes et adont y revint le contes de Flandres, comme chis qui estoit contes de Flandres et de Haynnau et gouvernères de France.

Si que ensi appert il clèrement que par se forche il eut Hasnon, ne mie par le vertut dou don que ses pères l'en avoit fait; et ossi que par che don qui nulus estoit de droit, on ne puet ne doit conclure que Hasnon soit dou royaulme de Franche.

Item en leditte chartre de Hasnon est teuwe vérités, si comme il sanle. Car li dis roys Ph. qui donna celle chartre à chiaus de Hasnon raconte comment jadis au commenchement fu fondée Hasnons de plusieurs possessions et frankises par Charlon le Kauve, adont roi de France, et se taist et ne recorde mie qu'il fust empereres. Et s'appert par le chartre de Hasnon qu'il ont doudit emperere et leur registres qu'il ont livres que li dis Charles li Kauls le fist comme empereres (2), ou second an de sen empire, si comme on puet veir par le datte des lettres.

---

(1) Ce chevalier se nommait Witeric ; il est facile de voir que l'auteur du factum parle d'après Tomellus, moine et historien d'Hasnon, dont les récits sont reproduits en entier par Jacques de Guise, t. XI de l'édition de M. de Fortia.

(2) Ici le bon abbé de Vicogne fait un peu violence à la vérité. Dans le diplôme qu'il cite, la date porte bien la seconde année de l'empire de Charles-le-

Après il sanle bien que li roys Ph., c'on dist qui donna le chartre, qui estoit encore enfés et gouvernés par le conte de Flandres(1), ne seut mie bien qu'il avoit le chartre ne que en luy fist saieler; car il conferma quanques li coens de Flandres avoit donnet ou donroit chi après à le ditte église de Hasnon, où que che fust, en Flandres, en Ostrevant, en Haynnau et ailleurs, qui n'est maintenant besoins dou dire. Et est expresset que en Haynnau decha l'Escaut, sans chou de l'Ostrevant, il avoit donné et donna revenues ou possessions à Haspre, à Bavisiel, à Bermeraing, à Courières, Fryères et ailleurs encore (2), qui est notoire cose qu'il estoient adont et sont encore ens l'empire avoekes l'Ostrevant. Ensi sanle ill que li ditte chartre ne fait nul préjudisce ne faire puet à chou que Ostrevant ne soit de l'empire. Car elle comprent clerement et à plain chou qui est ens en droit Haynnau et del empire tout ensanle avoek l'Ostrevant, et meismement comme elle fust donnée par le gouverneur dou royaulme de France et par sen fill tenans Flandres et Haynnau et wérians l'empire, si comme dit est.

Item sanle il que li ditte chartre soit soupechonneuse par chou meismes que chill de Hasnon proposèrent adont; car il proposèrent que pour seurtet, ens le chartre de tous ces dons deseure dis que li coens Bauduins avoit fait à Hasnon ne fu mie pendus li siens saiaus, mais li saiaus dou dit puene roy de Franche Philippe tant seulement dont il estoit tuteres. Et il sanle de droit et de raison que li saiaus doudit conte de Flandres, qui donneres estoit, y devoit iestre princhipaulment pendus. Mais il apert bien qu'il faisoient adont leur volentet dou seel de France

---

Chauve; mais elle indique avant tout l'année de sa royauté en France. Voici les propres termes de cette date: *Datum V idus julii, indict. X, anno XXXVIII regni D. Caroli regis in Francia et imperii ejus II*. V. Miræus, I, 33.

(1) Nos historiens s'accordent assez à dire que le comte de Flandre conserva jusqu'à sa mort, arrivée en 1067, la tutelle du jeune roi. Cependant on lit dans le cartulaire de Saint-Médard de Soissons, 122, un acte de Philippe, de 1065, où il est dit que dès-lors, il n'était plus sous la mainburnie du comte : *Exeunte me de Flandrensium comitis Balduini mandiburdio*. Ce fait de l'émancipation est, comme on voit, de nature à infirmer un peu aussi les arguments de l'abbé de Vicogne.

(2) Ce n'est pas dans la charte royale de Philippe I.er, mais bien dans le diplôme du comte Bauduin, y annexé, que sont exprimées toutes ces donations de lieux. V. *Gall. Christ. Instrum.* 83.

en weriant l'empire et l'empereur Henry qui adont regnoit, si qu'il apert par chou qui s'ensuit : Premiers par une chartre de l'empereur Henry ki à cel temps estoit, qui restitua les possessions al abbesse et à l'églize de Denaing, que aucunes gens ly avoient empêchiés, c'on appeloit adont le walve de Denaing ; et dient li aucun ke on l'apielle maintenant le Val, qui est entre Denaing et Escaudaing, et le conferma par se chartre donnée à Coulongne l'an de grâce MLXIX (1) ; et celle de Hasnon avoit estet donnée l'an MLXV. Ensi ne fu elle que IV ans après. Et s'on trouvoit que li ditte pièche de terre ne fust mie en Ostrevant dedens Haynnau, se appert il que adont regnoit en Allemagne li empereur Henris.

Item sanle il pour confremer tout chou que deseure est dit ens le fondation d'Anchin que Anchis avoekes l'Ostrevant soit del empire ; car elle fu fondée del eveske Gérard de Cambrai, cui li lieus estoit u de cui on le tenoit, qui l'amorti et confrema, et en fin de se lettre (2) il nomme avoek l'incarnation l'an dou règne le roy Henri XXVI^{e}. Et comment qu'il ne die mie expresséement roy de France ne d'Allemagne, s'estoit chius Henris emperere de Rome au tamps de dont ; car adont regnoit en France le roys Philippe devantdis qui confrema Hasnon l'an MLXV, si comme dit est. Et chis emperere chi Henry régnoit l'an MLXXIX, quant Anchins fu fondée. Et règna encore grant pièche après. Et se li evesques de Cambrai tenist le siége d'Anchin dou royaulme de France, il euwist mis ens se chartre le tamps dou règne le roy Philippe de Franche ; mais il y mist le temps de sen signeur l'empereur de cui il le tenoit.

Et de nouvel li roys Philippe li Biaus leur a donnet, puis le temps que me sire de Haynnau fist à luy hommage de chou c'on trouveroit ens l'Ostrevant iestre dou royaume, une chartre (3) par lequelle yl dist qu'il sout en se especial garde; especialment pour chou qu'il et le roy de Franche tiennent le succession de le conte de Ribeumont; et li ille d'Anchin estoit, quant elle fu fondée, le conte de Ribeumont. Et pour chou que Ribeumont est dou royaulme, il voelt dire que choula est dou royaume. Mais ce n'est mie raisons; car uns hom a bien terres ou royaulme et ens l'empire; et especialment en che cas chius de Ribeumont tenoit chela dou vesque de Cambrai qui le gréa et confrema comme sires souverains et mist l'an dou regne l'empereur Henry de cui il le tenoit et nient dou roy de France, si comme il appert par deseure.

---

(1) Cette charte impériale ne se trouve pas dans le fonds des archives de Denain qui ne renferme aucun titre antérieur au 12.^{e} siècle.

(2) Ce diplôme, qui existe en original dans le fonds d'Anchin, avait été publié défectueusement par Miræus, I, 163. M. Escallier l'a restitué d'après notre original dans son *Hist. d'Anchin*, 17. Quant à la date du règne impérial, il n'y a pas à s'en prévaloir ; car les évêques de Cambrai ne dataient jamais autrement.

(3) Le titre qu'on invoque ici ne se trouve en original ni dans le fonds d'Anchin ni ailleurs ; mais il en existe une copie simple aux archives de la chambre des comptes de Lille. Ce diplôme porte la date de 1286.

Item, mort le conte marit à Richaud ki rédifyèrent Hasnon et y gisent, il li estoit demourés un freres ki avoit nom Robers li Frizons, pour chou qu'il avoit estet norris en Frise et avoit espousée le contesse de Hollande ki avoit este feme le conte Florent qui adont estoit. Et chius Robers demora baus de Flandres et de Haynnau et wardains de ses deux neveus hoirs de Flandres et de Haynnau qui estoient desous eage; mais li peres à se mort les fist hoirs et fist que li noble de Flandres et de Haynnau luy fisent hommage et fist jurer sour sains ledit Robert sen frere qu'il warderoit loyaulment ses neveus et n'enterroit jà en le terre pour déshireter ses neveus. Li quelz contre sen sairement, par l'aiuwe des Hollandois et des Flamens, appiella à luy le conte de Flandres. Et si neveut s'en plaindirent au roy de France qui vint en leur aiuwe, et se combatirent à Cassiel encontre Robert le Frizon, et là fu mors Ernoulz li aisnés filz Richaud, ki devoit iestre de sen droit contes de Flandres. Et a tant s'en parti li dis roys de Franche. Et Richaulz et ses fiulz Bauduins li mainsnès s'en revinrent en Haynnau et reprirent del evesque de Liege, par le congiet del empereur qui adont ne leur pooit aidier pour autres grans guerres qu'il avoit aillieurs, les allués de Haynnau pour avoir aiuwe contre Robert le Frizon; mais onques ne peurent recouvrer Flandres. Et enfin par pais faisant demora toute Flandres à Robert le Frizon; et Haynnau et tous li Ostrevant, Douays ossi, demora audit Banduin. Mais Robert li Frisons déchuit puissedi par fraude sen neveut et luy fist oblegier Douay, s'il ne prendoit à feme une siene nieche de par se feme, u il paieroit une grandt somme de deniers, si voloit ravoir Douay. Et il se repenti quant il le vit si laide et veut les deniers payer. Mais yl ne peut onques ravoir Douay, et l'out adiès trespuis tenut li conte de Flandres, sans faire hommage au roy de Allemengne comme incorporet à le contet de Flandres. Et tous li autres Ostrevans demora paisiulement as contes de Haynnau comme del empire, si comme il appert par chartres données pour le fondation et confirmation del églize de Vicongne, données l'an MCXXXVIII(1), et autres plusieurs qui conferment avec le siége de Vicongne, Tilloït, Maisnil d'encosté le Kesnoit, lequelle chartre li roys Philippe li biaus par se force a confremée.

Item. Che meismes appert par chartres données dou conte Bauduin de Haynnau a l'église d'Anchin qui leur confrema Peskencourt et Obrechicourt l'an MCLXXVIII (2). Et par plusieurs autres lettres appert il ossi que li Ostrevant ke li conte de Haynnau tenoient estoit del empire et ne paioit nulz disme, quant on le paioit au royaulme. Mais on le paioit à Cambrai quant on le paioit ens l'empire, si qu'il appert par les registres d'Arras et de Cambrai.

Item. Ce appert encore plus clerement quant au temps le contesse Marguerite et ses hoirs des deux mariages furent départit Flandres et Haynnau et demora à chiaus de Haynnau li Ostrevant empais avoek Haynnau et comme de Haynnau, si qu'il puet apparoir clerement par le dit et l'accort que sains Loeys en fist; et en fu mesires de Haynnau li peres en possession dusques adont que li roys Philippe li biaus le constrainist de venir en se hommage de chou c'on trouveroit yestre dou royaulme. Et non contrestant chou, li roys de France dessusdis confrema par se force toutes les chartres des églizes de Ostrevant et constrainist à payer disme; et encore faitli roys qui ore est, et se boute tous jours avant, ains que li enqueste soit faite.

Sera bien besoing mesire qu'il s'avise sour chou, car il voet lever disme dusques au pont Noiron (1) à Valenchiennes pour le profe (paroisse) Saint-Jakeme qui est ens l'Ostrevant.

---

(1) La charte de fondation de Vicogne qui porte, non la date de 1138, mais celle de 1129, existe en original à Lille dans le fonds de Vicogne et en copie dans le cartulaire de cette abbaye. Il existe du reste un titre de 1138, émané du comte de Hainaut. Quant à l'acte confirmatif du roi Philippe-le-Bel, il est daté de l'an 1300, et s'applique, non pas à la charte du comte Bauduin, mais bien à celle que délivra la comtesse Marguerite au mois de juillet 1266 en faveur de Vicogne.

(2) Cette charte, que nous possédons en original dans le fonds d'Anchin, et dont il existe des copies anciennes aux archives de la chambre des comptes, n'a pas été publiée par M. Escallier. L'habile historien d'Anchin s'est contenté de la mentionner, p. 127. Au surplus, ce titre, par lequel Bauduin déclare n'avoir aucun droit sur Pecquencourt et Auberchicourt, ne paraît pas être d'un grand poids pour la cause que soutient l'abbé de Vicogne.

III.

Marguerite, comtesse de Hainaut, voulant accélérer les travaux de l'enquête sur les limites de l'Ostrevant, nomme cinq procureurs et messagers à effet de suivre l'affaire auprès des commissaires principaux. — 1353, *juin* 18.

Marguerite, contesse de Haynnau, etc., à tous chiaus qui ces présentes lettres veront ou orront salut et congnissance de vérité. Comme nous soiemes entrée en le foy et homaige lige de notre très-redoubté seigneur le roy de France de le terre de Ostrevant, lequelle il dist estre de sen royaume, en le fourme et manière que nos chiers sires et pères jadis et nos frères, contes de Haynnau de boinne mémoire, fisent à ses prédécesseurs roys de France. Et pour ce aiens accordé entre nous que deux personnes de par nostre dit seigneur le roy et deus de par nous descenderont sur les liux et enqueront diligamment quelles choses de la ditte terre d'Ostrevant sont de sen royaume et quelles non, et des autres liux et choses contensieuses partout ailleurs entre lui et nous, et feront déclaration sour tout ce que il averont trouvé. Et ou cas que aucuns descors seroit entre yaulz ou aucune obscurtez, nos très-chiers et fayalx cousins, messire Jacques de Bourbon (2), conte de Ponthiu, feroit et poroit faire la ditte déclaration seuls et pour le tout. Et cascuns de nous tenrons et acumplirons tout ce que insy sera déclaret, insi que plus à plain et est contenu en le dite commission avecc plusieurs autres choses. Nous, pour aller avant en le besoingne, selonc le teneur de le ditte commission et pour emplir de point empoint, en tant que de nous est, ce que promis avons, faisons et establissons, avons fait et establit par ces présentes lettres, nos procureurs et mesaiges tant généralz que espécialz pour poursuiwir les choses devant dites par devant les dits commissaires et par devant tous autres qui à ce seroient commis et qui de ce poroient connoistre, maistre Piere de Braybant, maistre Philippe d'Ath, curet de le Longheville, Willaume de Lescaterie no recheveur de Haynnau, Jehan le Douch et Symon d'Aligchem. As quelz et à cescun d'yaulz pour le tout avons donné et donnons plain pooir et mandement espécial de yaulz comparoir par devant les dits commissaires et de pourposer et alégier de par nous et ou non de nous, tant par escript que par bouke, toutes manières de raisons tant de droit comme de fait, et ausi de nous défendre et de respondre à toutes manières de raisons contre nous aligiés et pourposées, de jurer, se mestiers est, en l'ame de nous toutes manières de sairemens, de tesmoins conduire de par nous et veir conduire contre nous et de aministrer et mettre en manière de procés et veir mettre et ministrer contre nous lettres, priviléges et toutes autres manières de prueves, de veir publication de témoins et de dire contre chiaus qui amené seroient, tant contre leur dit comme leur persones et de respondre, se aucunes chose estoit dit et proposet contre les noz et de oyr le conclusion faire par les dits commissaires ou par no dit cousin, sur les choses contenues en le dite commission et de oyr droit et sentence définitive et de approuver et émologier le sentence ditte et prononchié par les dits commissaires. Et donnons aussi as dit procureurs et à cascun d'ialz pooir de mettre et substituer pour yaulx et pour cascun d'yaulx autres procureurs I ou plusieurs et de rappeler les dis substituts toutes fies que bon leur semblera et généralement de tout ce faire ou nom de nous et par nous ès coses et sur les choses dessus dites que nous feriens faire, poriens ou deviriens, se presentement y estiemes, bien fust que li cose requesist espécial mandement et plus grand que sur les choses deseure dittes. Et tous ce qui par nos dit procureurs, l'un d'yaulx ou leur substitut, sera fait ou procuret ou nom de nous et pour nous ès coses et sur les coses deeseure dittes, nous avons et arons ferme et aggréable pour nous, nos hoirs et successeurs à tous jours et promettons à payer le jugiet sur le obligation de tous nos biens, de nos hoirs et de nos successeurs. Par le tesmoing de ces lettres sayellées de no sayel données au Quesnoy le XVIII^e jour de jung, l'an de grace mil CCC LIII.

---

(1) Le pont Noiron ou Néron, s'il fallait en croire Hugues de Toul et son disciple Jacques de Guyse, aurait été bâti du temps d'Auguste par les soins d'un chef romain nommé Néron. Plus tard, sous l'empereur Néron, ce pont, disent toujours les mêmes chroniqueurs, fut transporté sur la chaussée qui va de Tournai à Bavai. C'est ce qu'on nomme aujourd'hui Escaupont.

(2) Jacques de Bourbon, fils puiné de Louis I.^{er}, duc de Bourbon, fut gratifié du comté de Ponthieu par lettres du roi Jean, données à Lyon le 7 février 1350. Ce comté était dans les mains des rois d'Angleterre depuis l'an 1279, époque où il échut à Eléonore de Castille, femme du roi Edouard I.^{er}.

Original en parchemin auquel pend un reste de sceau en cire rouge.

IV.

Che qui fut traitiés à Cambray entre les gens dou roy et de me dame le comtesse de Haynnau (1).

Premiers que me dame li contesse venroit en le hommaige du roy del Ostrevant, comme si prédécesseur conte de Haynnau. Et pour tant que medite dame, comme si prédécesseur dessus dit, tient et maintient que le dit Ostrevant soit del empire, comme est li dict conté de Haynnau et non dou royaulme, certainnes personnes, deus de par le roy et deus de par ma dame, soyent commis à enquerre sommèrement sur chou, affin, s'aucune cose estoit trouvée en l'Ostrevant descendant dou royaulme, à che s'estendroit le dit hommaige à tenir dou roy en nobleche de contei et de baronnie, comme à ses prédécesseurs : et de che qui seroit trouvet del empire, li rois s'en délaisseroit et déporteroit par les quatre dessus dit, sans retourner au roy. Et s'aucune cose d'obscur y entrevenoit u aparoit à Mons^r. de Ponthiu, seroit ou nom dou roy et de par luy poissans de déterminer et mettre fin en cest partie. Lesquels commis députés d'une part et d'autre doivent yestre tels personnes qui sagement, honnerablement et briesvement, en bonne foi puissent entendre à ches coses, toutes autres mises arriere, pour bien de pais et d'amour nourrir et continuer entre le roy et me ditte dame.

Et nient mains, avoec che que dit est del Ostrevant et sanlaulement, doivent les dits commis et députés sur toutes les doubtes et questions ou débas apparans ou apparus entre le roy et me dite dame, ès marches et confins du royaulme et de le dite conté de Haynnau, connoistre, déterminer et déclarer, et aussi Mons^r de Ponthiu, en cas de doubte et d'obscurité comme dessus. C'est assavoir à Solemnes (2), à Faymi (3), à

---

(1) Une note datée du 17 octobre 1354 porte que l'assemblée des commissaires du roi et de ceux de la comtesse de Hainaut est remise à l'octave de Saint-André, même année. On est donc autorisé à donner à la pièce ci-dessus la date du 6 décembre 1354.

(2) On agita aussi pendant une partie du 14.e siècle la question de savoir si Solesmes était de France ou d'Empire. Une première enquête à cet égard est prescrite par mandement du roi Philippe-le-Bel, du 3 avril 1313 (1314).

(3) Fémy, Aisne, arrondissement de Vervins, jadis siége d'une abbaye de bénédictins, était encore un lieu contentieux entre la France et l'Empire. Par

Saint-Amand, juskes en miliu dou pont d'Escarp à Marchiennes, et à Fenaing, au ponchiel de Semois et par tout ailleurs ès lius contencieuls, me dite dame demourant en tel estat comme de présent est et a estet, maintenant sans riens de nouviel entreprendre.

Et de rekief que me dite dame venroit en le foi et hommage dou roy de le rente à heritage qu'el a et doit avoir sur le trésor, tant qu'elle sera ailleurs asseurée souffisamment.

Et outres ces coses, demandoit et requéroit me dite dame y estre assés fait à li des arriérages de le dite rente juskes à che tamps que li contes ses frères de bonne mémoire renvoia son hommage. Item des arriérages de celle meisme rente depuis le trespas du dit conte.

Item que le maisons d'Osteriche à Paris li soit rendue.

Item que des frais le dit conte à Buiron-fosse (1) et ailleurs, en che temps ou sierviche dou roy li soit assés fait dont li somme puet y estre xiiii escus, desquels riens n'a été recheu, fort tant seulement par le recheveur de Vermandois environ xx muids de blés et xii bues que les gens du dit conte prisent desous Vendoel (2) qui point ne sont a descompter de le dite somme.

Double copie du 14e siècle en parchemin.

Nota. Je me propose de donner une suite à ce premier travail. Je ferai en sorte d'y établir la chronologie des comtes, puis celle des archidiacres d'Ostrevant. Enfin je retracerai les événements principaux dont ce petit pays a été le théâtre.

---

mandement du 24 octobre 1315, le roi Louis X charge l'évêque de Soissons de s'enquérir de la véritable mouvance de ce lieu.

(1) Buronfasse, bourg de Picardie, aujourd'hui département de l'Aisne, près de la Capelle.

(2) Vendhuile, près Le Catelet, Aisne.

L'AUTOMNE,

Traduction du poëme des SAISONS de Thomson,

Par M. MOULAS, Membre résidant.

ARGUMENT. — Exposition du sujet. Dédicace à M. Onslow. Aspect des campagnes au moment où l'on va faire la moisson. Réflexions à l'éloge de l'industrie, inspirées par ce spectacle. La moisson. Episode y relatif. Orage pendant la moisson. Chasse au tir, au lacet. Cruauté de ces amusements. Plaisant récit d'une chasse au renard. Vue d'un verger, fruits d'espalier, vignoble. Description des brouillards très-fréquents dans la dernière partie de l'automne. De là, digression ayant pour but des recherches sur l'origine des sources et des rivières. Considération sur les oiseaux qui dans cette saison changent de pays. Nombre prodigieux de ces oiseaux qui couvrent les îles situées au nord et à l'ouest de l'Ecosse. Coup-d'œil sur cette contrée. Aspect des bois décolorés, flétris. Après une journée douce et un peu sombre, clair de lune. Météores de l'automne. Le matin, auquel succède un jour calme, pur, jour de soleil tel qu'on en voit ordinairement clore cette saison. La récolte étant faite, les habitants de la campagne se livrent à la joie. Le tout se termine par l'éloge d'une vie champêtre et philosophique.

LORSQUE l'Automne accourt, d'épis le front paré (1),
Et que sur plus d'un champ que sa main a doré,
Joyeuse, elle sourit, en mon thème rustique,
J'ai de nouveau recours à la flûte dorique.
Ce que l'hiver glacé prépara dès longtemps,
Ce que nous promettait en ses fleurs le printemps,
Et du soleil d'été la flamme fécondante,
Avec perfection maintenant se présente,
Et de toute sa gloire enrichit mon sujet.

---

(1) Voyez plus bas la note au passage concernant la moisson.
(*Note du traducteur.*)

Ici la muse, Onslow, vient nourrir le projet
Pour orner, ennoblir le chant qu'elle médite,
Pour s'inspirer aussi dans le soin qui l'agite,
De dérober ton nom : elle arrête un moment.
Ton ardeur au public vouée incessamment.
Elle sait tes pensers et tes travaux si dignes ;
Le vrai patriotisme et les vertus insignes
Qui brillent dans tes yeux et brûlent dans ton cœur ;
Quand de ton éloquence éprouvant la douceur,
Le sénat attentif que captive ta langue
Avec ravissement écoute une harangue
Qui surpasse la muse en sons harmonieux.
Toutefois elle a soif, dans son zèle envieux,
D'égaler ton élan pur et patriotique ;
De le rivaliser elle-même se pique,
Et faible de pouvoir, forte de volonté,
Par l'amour du pays quand il est exalté,
Son ton s'élève. Alors à joindre elle s'apprête
Le feu du patriote à celui du poète.

Quand la Vierge brillante amène les beaux jours,
Que de l'an la Balance égalise le cours,
De l'été qui s'enfuit la flamme dévorante
S'éteint au firmament. Sa voûte moins ardente
Commence à se vêtir d'un bleu tranquille et pur,
Et relevant l'éclat de ce manteau d'azur,
Une lumière d'or enveloppe le monde ;
Dépourvus des clartés dont le feu nous inonde,
De nuages ténus dans l'atmosphère assis,
Souvent perçant les flancs, des soleils adoucis
Tempèrent leurs rayons. Au-dessous des nuées,
D'innombrables moissons d'un jaune brun nuées
Se courbent sous le poids d'un opulent trésor,
Et debout, en silence, au loin montrent leur or.

Car même des zéphirs les paisibles haleines
Ne font pas onduler leurs vagues incertaines.
Heureux calme ! Rompant son équilibre enfin
L'air cède. Au signal naît une brise soudain ,
Et l'habit dont le ciel s'embellit et se pare,
Mobile vêtement s'entr'ouvre, se sépare,
Glisse légèrement. Tantôt l'astre pompeux
Illumine les champs d'un éclat radieux,
Et tantôt se cachant en des nuages sombres,
Sur la terre obscurcie il projète des ombres.
Perspective joyeuse et faite pour le cœur,
Elle découvre aux yeux le spectacle enchanteur
D'un déluge de blés flottants dans l'étendue!

C'est à toi, cependant, industrie assidue,
C'est à toi que l'on doit ces précieux bienfaits.
Du travail, des sueurs, ce sont là les effets.
Aucun de tes efforts ne s'exerce sans peine :
Des arts tu n'es pas moins la source souveraine,
Le fondement actif de la société,
Et de tout ce qu'elle offre en son aménité.
Par toi l'esprit humain et grandit et s'élève,
Avant toi, faible et nu, de la nature élève,
L'homme errant dans les bois et parmi les déserts
Subissait les rigueurs des éléments divers ;
Le germe heureux des arts était en lui, sans doute,
Tous les matériaux se trouvaient sur sa route ;
Mais au lieu d'en user il demeurait oisif.
Le sommeil de l'esprit retenait inactif
Le pouvoir créateur donné par la nature.
Par le manque de soins l'avide pourriture
Dévorait ce que l'an, dans un autre dessein,
Se plaisait à verser de son prodigue sein ;
Le barbare toujours étranger à la joie,

A la chasse suivait les animaux de proie ;
En danger d'expirer percé d'un coup mortel,
S'il disputait le gland au sanglier cruel.
Bien plus à plaindre encore en son sort misérable
Lorsque des fiers autans le plus inexorable
Amenait à sa suite un hiver rigoureux.
Le farouche aquilon sur lui fondait affreux ,
Et dans le même instant déchaînait sur sa tête,
De grêle, neige ou pluie, une horrible tempête ;
Ou de l'eau congelée il enchaînait le cours ;
Sa hutte informe alors était son seul recours,
Jusqu'au retour trop lent d'une saison plus chaude :
Car de logement sain, agréable, commode,
Il n'en connaissait pas. Une triste cloison
En ce temps malheureux, tenait lieu de maison.
Oh ! qu'on devait souffrir ! . . . . Une douce demeure.
De l'amour, de la joie, est l'asile à toute heure.
La paix et l'abondance y fixent leur séjour.
Là, des êtres chéris se payant de retour,
D'affectueux amis, dans leur commune ivresse,
Comme en un sanctuaire échangent leur tendresse,
Consacrent leur bonheur. Mais l'habitant des bois ! . . . .
Du sentiment jamais il ne connut la voix ;
Même au milieu des siens, il était seul, morose ;
L'ennui rembrunissait à ses yeux chaque chose.
Ses jours coulaient pesants, sombres, inconsolés.
Quelle perte de jours sans bonheur envolés !
Mais à la fin sorti de cette léthargie,
Il s'éveille à la voix de l'active industrie ;
Son utile flambeau lui prête ses clartés,
Elle a développé chez lui ses facultés ;
Et lui montre quand l'art doit aider la nature.
Ainsi la mécanique, auxiliaire sûre,
Remplace avec succès ses trop faibles efforts ;

Il sait des minéraux extraire les trésors ;
Utilise du feu la chaleur dangereuse ;
Détourne des torrents la course furieuse ;
Dirige à son profit les limpides courants ;
Tire même parti de l'haleine des vents :
Maintenant la forêt cesse d'être épargnée
Et sa vieillesse cède à la forte cognée :
Le bois est façonné par l'habile ouvrier ;
La pierre cède aux mains qui viennent la tailler ;
Et par degrés enfin s'élève un édifice.
Chez l'homme il n'est plus rien dont notre orgueil rougisse ;
La fourrure grossière et que le sang souillait,
A fait place à l'habit chaud, commode, douillet,
A la soie éclatante, à l'étoffe moelleuse ;
Des mets sains ont garni la table somptueuse;
Et chez les conviés sortant de leur langueur,
Du fils de Sémélé la riante liqueur
Fait jaillir cette heureuse et piquante saillie
Qui renouvelle l'âme et qui la vivifie.
Mais l'utile progrès ne s'arrêtera pas,
L'homme avance toujours et plus ferme en ses pas,
Il insiste, il obtient de sa nouvelle audace
La pompe, la grandeur, l'élégance, la grâce ;
Plus tard sollicité par son ambition
Qui fait de nouveaux pas vers la perfection.
Le savoir, la science excitent son envie ;
La gloire a des attraits pour son âme ravie ;
Sur la création il aspire à régner.

Vers un centre commun on vient se rallier,
La nation alors compose un corps unique
Qui veille, qui pourvoye à la chose publique.
Et subordonne ainsi les intérêts privés
A l'intérêt de tous. Au pouvoir élevés,
D'un peuple dont en eux ils offrent l'assemblage,

Les citoyens élus sont la parfaite image :
Et de leurs commettants pour garantir les droits,
On les voit établir de sages, saintes lois,
Enseigner les devoirs, animer l'industrie,
Enchaîner tout pouvoir hostile à la patrie,
Et dans le noble but de punir l'attentat,
Faire asseoir la justice au timon de l'état :
Ces maîtres éclairés, par leur rang respectables,
Gouvernent le pays, mais ils sont responsables.
Jamais ils n'ont nourri dans le fond de leur cœur
Cette pensée inique et contraire à l'honneur
Qu'une foule innombrable à la glèbe attachée
Cèderait sa moisson avec peine arrachée,
Et le rayon de miel qu'elle sut recueillir,
A des chefs qu'elle-même a bien voulu choisir,
Qu'elle a nommés pour elle et non pas pour eux-mêmes.

C'est de là qu'ont surgi sous différents emblèmes
Les formes qu'on adapte à tout gouvernement
Qui naît, se fortifie et marche incessamment
A la perfection, civilise le monde
En l'unissant ; nombreuse, et polie et féconde,
La société crût, nourrice de tout art ;
La cité dans l'air monte, elle étale au regard
Les tours et les clochers dont son front se couronne ;
Chaque rue en son sein se croise et se sillonne ;
Elle attire bientôt par un charme nouveau.
Ses enfants ont changé contre un séjour si beau
Leurs incultes forêts et ces buissons d'épines
Où des ifs enlaçaient leurs puissantes racines.

Dès ce moment afflue aux passages publics
La foule des marchands, avides de trafics :
A leur voix on construit des magasins immenses.
La grue est établie ; à de longues distances
Des produits étrangers en énormes amas

Chaque rue obstruée embarrasse les pas.
C'est ton courant, Tamise, ô toi, le roi des fleuves,
Que l'homme veut choisir pour ses nobles épreuves ;
Fleuve calme à la fois, large, majestueux,
Tu deviens le canal de son commerce heureux.
Image de ces bois, qui, dépouillés d'ombrage,
Des rigoureux hivers ont essuyé l'outrage,
Des deux côtés se dresse une forêt de mâts.
A côté d'eux la voile, en ses plis délicats,
Reçoit la mission de recueillir la brise.
Du pesant gouvernail l'aide ensuite est requise.
Sous l'effort cadencé de vigoureux rameurs
La barque magnifique, aux brillantes couleurs,
Le long du vaisseau glisse, et l'agile chaloupe
Se joue autour de lui sur les flots que découpe
La rame de son aile. A la rive on entend
Les cris de l'équipage en hâte s'agitant.
Le vaisseau dans ses flancs que le chêne protége,
Découvre les canons aux rangs où chacun siége,
Foudre de l'Angleterre, effroi du continent,
Libre, il frémit, s'élance et vole impatient.

Bientôt paraît le dôme avec sa colonnade,
De meubles élégants le luxe fait parade ;
Est-ce là tout ? Oh ! non. Plein du feu créateur.
Le canevas surpris reproduit chaque fleur ;
Et l'art des Phidias, rival de la nature,
Fixe les traits de l'homme et sa noble figure ;
Il le fait respirer : Sur le marbre amolli,
Le ton moelleux des chairs, leur aspect embelli
Par l'habile ciseau, sont les œuvres qu'enfante
L'imagination hardie et triomphante.

Ces prodiges divers, ces précieux bienfaits,
Sont dus à l'industrie ; oui, voilà ses effets.

Tout ce qui rend plus douce et plus chère la vie,
Nous élève à nos yeux ou flatte notre envie,
Est devenu son œuvre. Auprès de l'âtre assis,
Ainsi le triste hiver, oublieux des soucis,
Heureux, entend la voix de l'ouragan qui tonne :
De ses doigts endurcis il tresse la couronne
Dont le joyeux printemps doit plus tard se parer.
Même sans cet hiver qui vient le préparer,
Privé de sa vigueur, l'été dans l'étendue
N'offrirait qu'un tableau désolant pour la vue.
Il frustrerait par là l'automne en son espoir ;
Et ses fertiles mois ne nous feraient pas voir
Ce trésor infini de moissons abondantes
Frémissant mollement en vagues ondoyantes
Qui semblent aujourd'hui solliciter mon chant.

Dès que du front des cieux l'aurore se penchant
Développe le jour qu'en son sein elle cache,
Les moissonneurs ardents préparés à leur tâche,
Se présentent en ordre, et chacun prend plaisir,
Placé près de l'objet d'un amoureux désir,
Par les soins attentifs, l'aide qu'il lui prodigue
A lui sauver le poids d'une grande fatigue.
Ils s'inclinent ensemble, et leur actif labeur
Des gerbes sans relâche augmente l'épaisseur ;
Tandis que du hameau la chronique joyeuse
Toujours un peu mordante, à la bande rieuse,
Inspirant la gaîté, sans scandale pourtant,
Lui fait à son insu tromper en plaisantant,
Avec l'ennui du temps les heures étouffantes,
Le maître derrière eux de ses mains diligentes
De javelles bâtit, forme des tas nombreux,
Et d'un riche tableau rassasiant ses yeux,
Dans les émotions où son cœur est en proie,

Il le sent se remplir et se gonfler de joie.
Cependant les glaneurs dans les champs dispersés,
D'épis qui sur le sol demeurent délaissés
Composent brin à brin leur récolte chétive :
C'est là du dénûment une image bien vive.
Opulents laboureurs, devenez généreux :
Dépouillez une gerbe et détournez les yeux.
Cédez de tant d'épis du moins une poignée ;
Que votre gratitude ainsi soit témoignée
Au dieu de la moisson si libéral pour vous.
De remplir vos greniers il se montra jaloux :
Et ces infortunés qui sont pourtant vos frères,
En foule sur vos pas étalent leurs misères;
Ils vont quêter ainsi que les oiseaux du ciel.
A votre bienfaisance ils font un humble appel.
Songez aussi, songez aux coups de la fortune,
Que le faible secours, qu'à la plainte importune,
A regret aujourd'hui vous pourriez accorder,
Peut-être vos enfants viendront le demander.

Aux jours de son bonheur, la jeune Lavinie
Eut de nombreux amis; à l'aube de la vie
Le sort lui souriait; il parait son berceau ;
Bientôt il démentit un présage aussi beau
Et la laissa languir au sein de la misère.
Loin de tous ceux à qui sa fortune fut chère,
Sans soutien désormais, dans cet état cruel
Que sa seule innocence et le secours du ciel,
Aux détours d'un vallon, solitude ombragée,
Avec sa mère veuve, infirme et d'ans chargée,
En une humble chaumière, asile de regrets,
Elle se retira ; mais l'ombre des forêts,
Et cette solitude et ce séjour agreste
La cachaient moins encor que sa vertu modeste.

Ces êtres, de la sorte, échappaient au mépris
Qui, comble d'infortune, en est souvent le prix,
Aux vœux dont un amant qu'enhardit la richesse
Ose exprimer parfois l'orgueilleuse bassesse.
La nature prenait soin de les sustenter
Comme les gais oiseaux qu'ils entendaient chanter,
Ils n'avaient nul souci du jour qui devait suivre,
Et de ce que ce jour apporterait pour vivre.
Lavinie en fraîcheur brillait comme au matin
La rose dont ses pleurs ont humecté le sein ;
Pure et sans tache ainsi que le lys des vallées
Ou la neige des monts. En son cœur rassemblées,
Les touchantes vertus animaient ses beaux yeux,
Baissant parmi les fleurs leurs regards radieux :
Et si parfois sa mère à sa triste mémoire
Présentait du passé la douloureuse histoire,
Lui rappelait le sort soigneux de les tromper,
Qui ne les caressa que pour mieux les frapper,
Ces mêmes yeux alors brillaient noyés de larmes.
Tel l'astre du soir luit en étalant ses charmes
A travers la rosée. Un simple ajustement
Qui la parait bien mieux qu'un riche vêtement,
Voilait ses purs attraits et sa taille parfaite.
Il savait l'embellir d'une grâce secrète.
La beauté n'a besoin d'atours ni d'apparat ;
Et moins elle est ornée et plus elle a d'éclat.
Offrant de la beauté le type et le modèle,
Lavinie ignorait pourtant qu'elle était belle.
Les forêts renfermaient ce trésor dans leur sein :
C'est ainsi que parfois au cœur de l'Apennin
Sous l'enceinte de rocs dont l'abri l'environne,
Et sans que d'un mortel le regard l'y soupçonne,
Un myrte heureux s'élève et charme du désert,
Exhale ses parfums sans être découvert.

De même en son aurore, échappant a la vue,
Lavinie éclatait, ignorée, inconnue.
Contrainte cependant par la nécessité,
Un jour elle a plié sa douce volonté,
Un jour à sa misère elle cherche un remède
Et va glaner aux champs que Palémon possède.
Libéral, généreux, le riche Palémon
Aimait à résider dans ce riant canton.
Là, joyeux de la vie et simple et pastorale,
Il mêlait avec goût l'élégance rurale,
Avec tant de bonheur, connue aux temps anciens
Et que vantent encor les chants arcadiens ;
Aux temps où la coutume, esclave tyrannique,
N'asservissait pas l'homme et que pour mode unique
Il suivait librement la nature. Aux tableaux
Que l'automne nous montre en ses aspects nouveaux,
Palémon souriant, guidait à l'aventure
Ses nombreux moissonneurs, lorsque par sa figure
La pauvre Lavinie attire son regard.
A cette attention, bien loin d'avoir égard,
La modeste glaneuse en sa crainte ingénue
A l'instant a rougi, tremble et baisse la vue.
Palémon est ravi. Néanmoins son ardeur
Qui rencontre en chemin la timide pudeur,
A perdu la moitié des charmes qu'elle cache.
A de honteux désirs cette pudeur l'arrache
Et bannit de son cœur la folle passion.
Le véritable amour en prend possession.
O surprise! . . . . Malgré le feu qui le dévore,
Du monde cependant la voix l'arrête encore.
Hé quoi ! Son cœur qui cède à de pareils penchants,
Pourrait-il avouer une fille des champs,
Glaneuse, qu'on y voit quêter sa subsistance?
Son amour combattu lutte avec violence,

Et bientôt en secret il murmure ces mots :

« O pitié de songer que pour comble de maux,
» Une si délicate et douce créature,
» Qui reçut la beauté des mains de la nature,
» Aux regards tout empreints de sensibilité,
» Et de qui l'air si doux annonce la bonté,
» Au sort de quelque rustre, en esclave enchaînée,
» Subira les dégoûts d'un indigne hyménée !
» Ah ! si j'en juge bien, c'est d'Acaste le sang,
» D'Acaste à qui je dois ma fortune et mon rang.
» Elle réveille en moi la mémoire chérie
» De ce vieillard qui fut mon guide dans la vie.
» De ma fortune en lui je vois l'auteur d'abord.
» Maintenant cet ami, ce protecteur est mort.
» Ses terres, ses maisons, tout a changé de maître,
» Et sa famille a fui pour ne plus reparaître.
» On m'a dit que sa veuve et sa fille, à l'écart,
» En un lieu solitaire et loin de tout regard,
» Transfuges du grand monde et d'une pompe vaine
» De qui le dur contraste eut aggravé leur peine
» Par l'aspect d'un éclat qui fut jadis le leur,
» Sous le chaume indigent ont caché leur douleur ;
» Qu'elles vivent encor : vainement je les cherche,
» Elles ont jusqu'ici bravé toute recherche.
». O trop bizarre idée, en qui pourtant j'ai foi :
» Je crois voir à présent sa fille devant moi. »

Mais quand l'interrogeant, il apprend d'elle-même
Que d'un ami si cher, dont la faveur suprême
Le combla de bienfaits, elle est la fille, alors
Qui pourrait de son ame exprimer les transports ?
Les mouvements confus dont il n'est plus le maître,
Les violents frissons qui parcourent son être ?
C'est maintenant qu'il veut conserver son amour.

La flamme qu'il cachait va paraître au grand jour.
Pendant qu'il la regarde, à son ivresse en proie,
Il pleure de pitié, de tendresse, de joie.
Lavinie est troublée à l'aspect de ces pleurs :
Mais son teint s'est paré des plus belles couleurs,
Lorsqu'enfin éperdu, sans tarder davantage,
Palémon de ses vœux ainsi lui fait hommage :

« D'Acaste, il est donc vrai, je retrouve dans toi
» Les restes précieux. Du cœur suivant la loi,
» Comme je t'ai cherchée avec sollicitude,
» Afin de te montrer ma vive gratitude !
» Après un si long temps j'ai pu te rencontrer !
» De quel pur sentiment tu viens me pénétrer !
» En toi de mon ami l'image vertueuse
» Revit : c'est sa figure aimable et gracieuse.
» Je reconnais son air, mais chez toi seulement
» Les traits sont dessinés plus délicatement.
» Moins douce du printemps est pour moi la présence
» Que toi, l'unique fleur m'offrant la ressemblance
» De la tige qui m'a de ses trésors nourri.
» Transfuge du désert dont l'aspect m'a souri,
» A quel réduit obscur, à quel antre sauvage
» Dois-tu cette beauté qui du ciel est l'image,
» Et déploye à mes yeux ses charmes ravissants ?
» Quoi ! sur un sol ingrat, des besoins renaissants,
» De l'orage et des vents les fureurs déchaînées
» N'ont pas flétri l'éclat de tes belles journées !
» Ah ! désormais pour toi que leur courroux soit vain !
» Laisse-moi t'implanter sur un riche terrain ;
» Où de plus doux soleils versent leur influence,
» Où de fertiles eaux enfantent l'abondance !
» Ah ! sois de mon jardin et la joie et l'orgueil !
» O spectacle indécent, affligeant pour mon œil !

» D'Acaste, dont le cœur plus grand que les richesses
» Se trouvait pauvre encore, songeant que ses largesses
» Ne pouvaient pas s'étendre à tous les malheureux,
» Le père d'un pays ! ô penser douloureux !
» Je pourrais voir la fille en proie à l'indigence,
» Ravir quelques épis pour gage d'existence,
» Aux champs qu'il m'a légués. Jette, jette bien loin
» Cette ignoble pitance, aliment du besoin !
» A tes rudes travaux souffre que je t'arrache !
» Ce n'est pas pour tes mains qu'est faite cette tâche.
» Ces champs, leur possesseur, tout enfin t'appartient.
» Un souvenir bien cher que mon cœur entretient
» Me dit que je dois tout à ta noble famille.
» Tu pareras l'éclat dont ma fortune brille ;
» Aux biens dont ta maison se plut à me doter,
» Pour surcroît de faveur si tu veux ajouter
» Le pouvoir précieux et que surtout j'envie
» De changer tes destins et d'embellir ta vie. »

Le jeune homme se tait : mais ses regards encor
Quêtent une réponse ; ils sont pleins du transport
De l'ineffable extase où son âme se noie,
Goûtant le sentiment de l'ineffable joie
Qui s'y peint et l'élève au-dessus d'un mortel.
Lavinie est émue à ce touchant appel,
Et ne fait pas longtemps attendre sa réplique.
Eperdue, elle cède à l'ascendant magique
Que tant de bonté vient exercer sur son cœur ;
Et le consentement se lit dans sa rougeur.
On court en apporter la nouvelle à sa mère,
Qui triste, regrettait une fille si chère ;
Et déjà redoutant un malheur trop certain,
De sa cruelle absence accusait le destin.
De ce qui s'est passé la véridique histoire

Lui paraît un vain songe, à peine elle ose y croire :
Son être est ranimé par ce bienfait des cieux
Un rayon de bonheur a traversé ses yeux
Et vient se réfléchir sur le soir de sa vie :
Ses malheurs sont finis : elle est aussi ravie
Que le couple charmant, qui béni par l'amour
A de nombreux enfants plus tard donna le jour,
Postérité comme eux de tous les dons parée,
Bonne enfin,et qui fut l'orgueil de la contrée.

De l'an trop fréquemment est détruit le labeur.
Au sud l'ouragan couve en un calme trompeur.
Des bois d'abord à peine il frôle le feuillage.
Aux champs tout est paisible : un doux souffle y voyage.
Devant lui les épis frissonnent mollement.
Cependant le vent croît de moment en moment :
Et l'atmosphère au gré du courant invisible,
Dont elle sent la force active, irrésistible,
Se précipite et fond sur le monde effrayé.
La forêt a courbé son front humilié :
De ses arbres frappés jusque dans leurs racines
Déjà de tous côtés comme autant de ruines
Les feuilles vont joncher le sol avant le temps.
De son sommet pelé qu'assiégent les autans,
Le mont brise leur choc auquel il est en butte,
Les arrête, les coupe, il met fin à la lutte,
Et les lance en torrent sur le riant vallon.
Sans défense exposée au puissant tourbillon,
Roulant incessamment les vagues agitées
D'une mer de moissons par ses coups tourmentées,
La plaine flotte, et bien qu'il cède sous l'effort ,
Le souple épi ne peut échapper à son sort ;
Soit qu'en l'air il tournoie ou que son tuyau vide ,
Au regard désolé montre une paille aride.

Parfois aussi la pluie à flots impétueux
De l'épaisse nuée ombre noire des cieux,
En déluge descend, la tempête s'y mêle,
Et couvre chaque objet de son ombre nouvelle :
Le déluge redouble et les champs d'alentour
Par les eaux envahis se dérobent au jour.
Le fossé plein déborde et partout le pré nage :
D'innombrables courants élancés avec rage,
Des monts tombent brisant tout obstacle jaloux.
Que dis-je? Dans son lit le fleuve avec courroux
Bondit, se précipite, atteint, fait disparaître
Les moissons, le bétail, la cabane et son maître,
Pèle mêle engloutis ; et de ce que debout
Les vents avaient laissé, les flots maîtres de tout
Complètent la ruine. Ainsi, plus d'espérance.
Ces trésors dont l'automne étalait l'abondance,
Trésors du laboureur chèrement achetés,
Tout périt. Dans sa fuite à pas précipités,
Il gagne une hauteur. Désormais sans ressource,
Son œil suit les débris qu'emporte dans sa course
Le flot dévastateur : le fruit de ses travaux
En cent lieux dispersé, son bœuf qui sous les eaux
A rencontré la mort. A l'avenir il songe.
Qui peindra la douleur où son âme se plonge,
En pensant que l'hiver le surprendra demain
Auprès d'enfants chéris qui manqueront de pain !
Maîtres, montrez alors une âme charitable !
Pourriez vous oublier la main infatigable
Qui vous aide à couler vos jours si mollement ?
Ces membres que recouvre un simple vêtement,
Tandis qu'enveloppé dans de chaudes fourrures,
De la rude saison vous bravez les injures ;
Cette table frugale où quelques maigres mets
Servent à défrayer vos opulents banquets,

Font pétiller le vin qui brille en votre coupe,
Des ris et des plaisirs fixent chez vous la troupe?
N'allez pas exiger avec avidité
Ce que les vents jaloux et l'onde ont emporté!

Terminons cette scène : une autre la remplace.
J'entends le son du cor, il annonce la chasse,
Renforcé par des cris, le bruit d'armes à feu.
La muse ici pourrait s'occuper quelque peu
A décrire le chien, qui tout-à-coup s'arrête
Au milieu de sa course en avançant la tête,
De ses naseaux instruits aspire et hume l'air.
Et connaît le gibier, averti par le flair.
Qui prudent, plein d'adresse, interroge la voie,
En silence se glisse et tombe sur sa proie;
Ou les divers oiseaux qui montrent au soleil
D'un plumage changeant l'azur et le vermeil,
Et dont l'essaim perché parmi le rude chaume.
Veille à sa sûreté, se défiant de l'homme.
Dans le piége cruel cependant attirés,
Ils cherchent vainement à s'échapper des rêts :
Par leurs efforts toujours s'empêtrent davantage;
La lutte les épuise et trahit leur courage.
Même aux plaines de l'air qu'on les voit conquérir.
Ils ne courent pas moins la chance de périr :
Car tandis que montant dans leur essor joyeux,
Leur aile ambitieuse allait chercher les cieux,
Ils descendent atteints, aussi prompts que la foudre;
Ou dispersés, blessés par quelques grains de poudre.
Ils tournent en tous sens, au hasard se mouvant,
Et s'envolent, toujours balotés par le vent.

Mais de pareils sujets t'imposent le silence.
O Muse, de tes chants pour garder l'innocence.

Tu te tais à dessein : ton plaisir est de voir
Les êtres animés en groupe se mouvoir
Autour de toi, brillants et d'ardeur et de vie ;
Il te ferait horreur ce plaisir qu'on envie,
Amusement cruel et qui donne la mort,
Affreusement joyeux, que convoite si fort
Une aveugle jeunesse, avide, impatiente,
Debout pour s'y livrer dès l'aurore naissante ;
Dans le même moment où de meurtres lassés,
Les monstres des forêts qui par la faim pressés
Exerçaient leur carnage au milieu des ténèbres,
Du moins dès que la nuit de ses voiles funèbres
Dégage l'horizon, disparaissent honteux,
Et dérobent au jour leurs ravages hideux.
Il n'agit pas ainsi l'homme en sa tyrannie,
Il montre sans pudeur sa puissance impunie,
Et passe de bien loin, aveugle en sa fureur,
Les animaux de proie en leur féroce ardeur :
Car c'est par passe-temps qu'il immole, déchire ;
Et lorsqu'en son éclat le jour vient lui sourire.
Sauvages animaux, venez lui reprocher
Cette soif que le sang ne saurait étancher !
Vous, le besoin vous presse, et veut une victime :
Mais regorgeant de tout s'accoutumer au crime ;
Des mains de la nature avec amour bercé,
Aimer à voir souffrir l'être qu'on a blessé ;
Se plaire dans le sang que l'on vient de répandre,
Voilà ce que jamais vous ne pourrez comprendre.

Quant au lièvre timide, à fuir accoutumé,
De triompher de lui qui peut être charmé ?
Lancé du champ de blé, son séjour ordinaire,
Soit qu'il cherche un refuge écarté, solitaire,
Dans les joncs d'un marais, qu'il trompe le regard

Pénétrant sous le chaume, ou se cache avec art
Sur ces terrains où croît la bruyère, soigneuse
De couvrir de feuillage une lande épineuse ;
Aux chardons de la plaine, aux touffes de genêts
Qu'il livre son salut ; de ses rameaux fanés
Que la fougère amie a son manteau semblable
Paraisse lui promettre un abri favorable ,
Ou soit que la jachère aussi fauve que lui ,
Par l'éclat du soleil qui sur sa face a lui ,
Le rassure ; qu'il monte en sa course rapide
Sur la hauteur d'où coule une source limpide :
Rien ne peut le sauver ; quoiqu'il se tienne coi ,
Muet , l'oreille basse et palpitant d'effroi ,
L'œil constamment ouvert, exacte sentinelle,
Et que pour sûreté la nature fidèle
Voulut placer très haut, afin qu'en son rayon
L'animal découvrît un immense horizon :
Entre ses pieds velus quoiqu'il cache sa tête ,
(Car à certain signal à partir il s'apprête)
La rosée a pompé les odeurs de son corps ,
Les exhale bientôt et trahit au dehors
Son labyrinthe obscur ; parmi les ouvertures
La brise qui gémit avec de longs murmures ,
En grossissant sa voix accourt lui présager
L'orage qui s'avance et le met en danger.
Plus proche et plus fréquent le bruit enfin augmente ;
Il charge l'air ; le lièvre a bondi d'épouvante.
La meute entière arrive, elle ne fait qu'un saut ,
Et sa tremblante proie est saisie en sursaut.
Résonnant des coteaux comme pour une fête .
Le cor de l'ennemi proclame la défaite ;
Le coursier qui hennit et l'avide chasseur
Expriment de concert leur joie avec ardeur.
Le tout pour une pauvre et faible créature

Qui ne sait que nous fuir, qu'à plaisir on torture.
Tableau qui n'offre aux sens du spectateur blessé
Qu'ivresse discordante et tumulte insensé.

Ornement de ces bois où monarque il commande,
Le cerf au front rameux, isolé de sa bande,
Est lui-même forcé de conjurer le sort,
En butte au même orage. Echappé de son fort,
D'abord à sa vitesse imprudent il se fie;
Excité par la peur, bientôt toute sa vie
A passé dans ses pieds ; il évite le vent,
Et par cette manœuvre, il réussit souvent
A détourner de lui l'odorat qui le flaire,
Et trompe en son calcul la meute sanguinaire,
Ou du moins quelques chiens. Courte déception !
Bien qu'en sa course, au gré de son intention,
Il glisse plus léger à travers les campagnes
Que Borée effleurant le sommet des montagnes,
Pénètre les halliers, passe dans les bosquets,
S'enfonce dans le cœur des bois les plus épais.
La meute cependant qu'en sa course il dépasse,
Plus lente, mais toujours attachée à sa trace,
Attentive à l'odeur qui sert à l'indiquer,
Des massifs protecteurs accourt le débusquer.
Chassé de cet asile au secourable ombrage,
Pour son salut alors il met tout en usage ;
Il parcourt de nouveau, rase encor la forêt.
Maintenant il soupire, il voit avec regret
Aux doux rayons du jour se dorer la clairière
Où bien souvent du front en luttant sans colère
Avec ses compagnons il venait se heurter,
Cette place où souvent l'amour sut l'arrêter.
Dans la source du mont qui jaillit écumante,
Il veut laver ses flancs que la chaleur tourmente,

Y perdre cette odeur qui révèle ses pas ;
Il cherche ses amis, mais ne les trouve pas.
Vainement il implore, aucun d'eux ne l'assiste :
Son malheur a rendu tout le monde égoïste.
Que lui reste-t-il donc? Autrefois vigoureux
Ses muscles secondaient ses efforts généreux ;
Ils n'ont plus de ressort, et faible, sans haleine,
Un sentiment amer, de douleur et de peine
S'empare de son cœur. Désormais aux abois,
Le désespoir lui fait seul entendre sa voix ;
Des pleurs, des pleurs brûlants mouillent sa noble face.
Il gémit : mais les chiens qui précèdent la chasse
Fondent sur son beau corps ; et de sang altérés
Déchirent sa poitrine et ses flancs bigarrés...

Mais cela doit suffire. A l'ardente jeunesse
Dont le sang enflammé circule avec vitesse,
Si de la chasse il faut accorder le plaisir,
Contre le fier lion qui, calme au lieu de fuir,
Au fer qu'on lui présente oppose son courage,
Qu'elle ose mesurer sa belliqueuse rage!
Oh! non, dans ce danger où chacun craint pour soi,
La foule des chasseurs recule avec effroi.
Sur l'affreux loup sorti de sa caverne horrible
Que, velu comme lui, son ennemi terrible,
Ton chien excité coure ; au sanglier cruel,
Qui de destruction menace tout mortel,
Que ton dard acéré lancé d'une main sûre
Ouvre en perçant le flanc une large blessure!

Cette chasse, ô Bretons! ne peut s'offrir à vous. (1)
Eh bien, exercez donc votre utile courroux
Sur le voleur de nuit (2) qui dans la bergerie

---

(1) On ne connait en Angleterre ni loups ni sangliers. (*Note du traducteur.*)
(2) Le renard. (*Note du traducteur.*)

Fait avec sûreté sa recherche impunie.
De son repaire obscur l'avez-vous délogé ?
Que par toute la chasse il se trouve assiégé :
Sautez le fossé large et franchissez la haie ,
Que le marais profond n'ait rien qui vous effraie ;
Percez de la forêt le dédale incertain ;
Malgré ce vain obstacle ouvrez-vous un chemin ;
Courez et plongez-vous au sein des eaux profondes ,
Guidés par votre instinct , sans redouter les ondes ;
Là , montez sur la vague, et qu'âme de ces bords
Votre voix triomphante éclate en longs accords ,
De rochers en-rochers , harmonie entendue
Par la voix des échos en tous lieux répandue ;
Gravissez les hauteurs et leur sommet boisé ,
Du raide escarpement , encore plus osé
Que chacun de vous glisse, ou parcoure la plaine ,
Dévore cet espace, et sans reprendre haleine
Epuise ses efforts sur les pas du gibier.
Car heureux le chasseur qui marche le premier !
Suit dans tous ses détours le renard qui l'évite :
De la meute à profit sait mettre le mérite,
Et voit enfin saisir l'animal scélérat ,
Sans se plaindre , souffrant, quoique dans cet état
Par la rage des chiens , sous leurs vives morsures ,
Son corps tout déchiré saigne de cent blessures ;
Glorieux celui-là pardessus ses rivaux ,
Quand le cor vient marquer la fin de leurs travaux
Par son bruyant signal ; que ses sons pacifiques
Annoncent leur entrée en ces châteaux antiques
Dont le renom jamais ne risque de périr ;
Que d'emblêmes la chasse a pris soin de couvrir :
D'un renard à propos au toit la peau pendue ,
Aux larges murs de cerf une tête étendue
Près de masques anciens inspirant de l'effroi.

Des veneurs à son ton on reconnaît le roi.
Là des faits sur lesquels leur prouesse est fondée,
Les *Centaures* bruyants n'ont pu donner l'idée :
Par leurs cors de la nuit le silence est troublé,
Et de leurs vieux castels le dôme est ébranlé.

Mais au vaste foyer le feu d'abord s'allume ;
Du haut des vases pleins à flots la bière écume,
Et la table gémit malgré son épaisseur
Sous le quartier de bœuf effrayant de grosseur,
Et qui maîtresse pièce en garnit l'étendue.
On s'arme du couteau dont la main est pourvue :
Les chasseurs affamés ouvrent la brèche, et tous
De l'honneur du pays également jaloux,
Pour vanter l'Angleterre et sa gloire immortelle
Acquièrent en mangeant une force nouvelle ;
Ou bien dans leur ardeur assiégent un pâté ;
Et si la faim leur laisse un peu de liberté,
Ce qui n'arrive guère, ils parlent de la chasse ;
De citer ses exploits personne ne se lasse.
Satisfaits, la faim dit à la soif sa sœur
D'introduire le *bowl* (1), le bowl qui, possesseur
D'un punch brûlant, boisson exquise, libérale,
Répand autour de lui dans la joyeuse salle
Une odeur comparable à la brise de mai
Quand elle effleure et flatte en son vol parfumé
La bergère éperdue, au sein des fleurs couchée,
Languissante d'amour et la tête penchée,
A l'instant où l'amant qu'elle ne voyait pas
D'un pas furtif arrive et se glisse en ses bras.

---

(1) Nous avons conservé ce mot que tout français sait prononcer, ne pouvant employer le mot *bol* qui se prononce de même, mais dont l'acception est toute différente. (*Note du traducteur.*)

A sa brune couleur se faisant reconnaître,
D'Octobre (1) la liqueur à son tour va paraître ;
Déposée avec soin en des caveaux obscurs,
Elle est depuis trente ans renfermée en leurs murs.
Elle rougit et brille en voyant la lumière ;
Dans son âge elle puise une saveur princière
Et ne céderait pas en goût au meilleur vin.
Désespoir des buveurs qui réclament en vain,
L'adroit *whist* fait sa ronde exacte, accoutumée,
Et circule à travers un torrent de fumée
Qui parfume la salle et se mêle en tous sens.
Dans le fond du cornet les dés retentissants
Désireux de quitter leur prison trop étroite,
Vont avec grand fracas s'élançant de la boîte
Réveiller le *gamon* (2). Miss, qu'amuse la gigue (3),
Sans beaucoup murmurer supporte la fatigue
Que lui font éprouver ses robustes amants.

On rejette à la fin ces froids amusements
Souvent quittés, repris. Et de nos *lords* la troupe,
Se décide à changer les cartes pour la coupe.
Ils s'approchent, un cercle est formé prudemment ;
C'est maintenant qu'on boit plus sérieusement.
Ici point de raison, d'excuse qui dispense :
Un malheureux en vain réclame l'indulgence,
Prêt à se trouver mal ; les corps sont inondés
Et les bowls sont remplis aussitôt que vidés ;
Jusqu'à la table boit, le pavement ruisselle
Et se dérobe aux pas du buveur qui chancelle ;

---

(1) Très-probablement une bière fort supérieure aux autres et qu'on sert pour régal.

(2) Terme familier qui exprime une espèce de jeu de *trictrac* très-connu en France.

(3) Air de danse aussi très-connu en France. (*Note du traducteur.*)

Dans le même fluide alors chacun nageant,
Plus libre vocifère, et de thème changeant,
Vingt langues à la fois parlent dans leur ivresse
De chevaux et de chiens, d'église et de maîtresse;
Mêlent la politique avec le revenant,
Vrai désordre qui croît toujours se maintenant.

Une pause succède. Un canon qu'on entonne,
Retenu trop longtemps soudain éclate et tonne,
Par les cœurs ébaudis à l'instant répété.
Chaque âme semble avoir un nœud de parenté;
Et l'on donne un plein cours aux transports, au fou rire.
Le bruit confus des voix, des pieds tient du délire.
La meute cependant arrachée au sommeil
Par de longs aboiements accuse son réveil,
Et mêle sa musique à celle de la fête.
Comme l'on voit souvent la terrible tempête
Qui la nuit de la mer bouleversa les flots
Faiblir vers le matin, présage de repos,
Par degrés de la troupe ainsi s'éteint la joie.
Leur langue embarrassée et que la liqueur noie
En vain veut soutenir, avide de parler,
La pesanteur du mot qu'il faut articuler.
A leurs yeux des flambeaux la clarté devient trouble,
Chacun semble danser et chacun paraît double.
Tel l'astre du jour flotte à travers le brouillard;
Leur pied trébuche, glisse, ils tombent au hasard;
Pipes, verres, journaux, flacons qu'on voit les suivre
Tout comme si la table elle-même était ivre,
Les couvrent de débris. Par dessous gît souillé
Un monceau de vaincus sur le pavé mouillé.
Le démon de l'orgie, ami de cette scène,
Les yeux pleins de sommeil, se soutenant à peine,
Siége à califourchon sur leurs corps immergés

Et les tient jusqu'au jour dans l'ivresse plongés.
Là peut-être un docteur auguste, vénérable,
Abîme de savoir (1), à panse redoutable,
Survit, et près de fuir le pénible tableau
Qu'étale devant lui son impuissant troupeau,
Oppose à cette image un souvenir antique;
Et debout, contemplant d'un air mélancolique
Ce groupe de buveurs à ses pieds expiré,
S'écrie en soupirant : « Tout a dégénéré. »

De la chasse pourtant si le plaisir horrible
A tant d'attrait pour nous, qu'un sexe plus sensible
Sache s'en abstenir ! Ah ! que jamais sa main
Du sang d'un animal ne rougisse son sein !
Courage déplorable ! adresse déplacée !
Eh ! quoi, voir une femme en cet art exercée
Franchir une clôture et guider un coursier,
Prendre attirail de chasse, en homme s'habiller !
Cela nous choquerait : nos belles britanniques
Y perdraient leur douceur et leurs attraits magiques.
Il est si gracieux chez ce sexe enchanteur
Son attendrissement à l'aspect du malheur;
Au mouvement qu'on fait, au mot que l'on prononce,
De lire en sa rougeur une aimable réponse;
Si contre quelque obstacle il s'agit de lutter
De le voir soudain fuir au lieu de résister;
Encore plus touchant par sa propre faiblesse,
De qui l'aveu tacite en flattant intéresse,
Et porte d'autant plus l'homme à le protéger !
Ah ! que puissent ses yeux prompts à nous engager,

---

(1) *Abyss of drink*, abîme de boisson : mais voulant rendre autant que possible toutes les images de Thompson et en même temps ne pas trop choquer le goût français, nous avons préféré cette traduction. (*Note du traducteur.*)

Ne jamais contempler de spectacle plus triste
Que les pleurs des amants à qui son cœur résiste,
Assidus à poursuivre un prècieux gibier,
Qui ruse toutefois, aime à les fouvoyer.
Que les femmes, chef-d'œuvre orné par la nature,
Adoptent une simple, élégante parure !
Faites pour embellir, pour harmoniser tout,
Que leur talent se borne à chanter avec goût
Et nous ravir aux sons qu'Amour met dans leur bouche;
A faire soupirer le luth que leur main touche;
A nous développer la grâce de leurs pas,
En figurant la danse et ses brillants ébats;
Sur une riche étoffe, avec la broderie
A tracer savamment une image fleurie;
A guider le crayon, en vers mélodieux
A nous représenter le langage des dieux;
A prêter par les soins d'une main raffinée
Plus de saveur aux fruits que procure l'année;
Des mets que la cuisine offre pour aliment
A relever le prix par l'assaisonnement;
A revivre, instruisant à marcher sur leurs traces
Des enfants qu'on verra reproduire leurs grâces;
A la société donner le meilleur ton;
Rendre un époux heureux en réglant sa maison;
Et par la modestie unie à la sagesse,
Une finesse adroite et qui jamais ne blesse;
Ecarter prudemment tous les soucis du cœur,
Féconder les vertus, accroître le bonheur,
Diminuer enfin les peines de la vie :
Des femmes c'est le lot, le seul digne d'envie.

Jeunes gens maintenant rendez vous vers ces lieux
Où le rauque ruisseau dans son cours sinueux
De hauteur en hauteur tombe dans la vallée :

De noisetiers touffus digue toujours peuplée,
Et qui retient leur nom en vêtement serré
Qui des buissons piquants ne soit pas déchiré,
Vous, vierges, hâtez-vous ; les hôtes du feuillage
Pour la dernière fois modulent leur ramage.
Les noisettes, trésor si doux à vous offrir,
Un amant empressé vole les recueillir
Sous l'ombrage secret du bois, et s'il rencontre
Au sommet d'un rameau leur groupe qui se montre
Bruni par le soleil ; vers la terre penché,
L'arbre cède à la force un produit recherché ;
Ou bien lorsqu'il secoue en son ardeur folâtre
Les noisettes que cache une cosse verdâtre,
Elles courent joncher le sol d'un brun brillant.
Les cheveux de *Mélinde* ont cet éclat riant ;
Mélinde, de beautés le touchant assemblage,
Et sans s'en prévaloir moins belle encore que sage ;
Pour tout dire, au-dessus de mon vulgaire encens.

A ces lieux où la joie éclate en longs accents,
Dérobons-nous. Courons aux sites où l'Automne
Montre de tous côtés l'orgueil de sa couronne ;
Entrons dans le verger ; de ses fruits embaumé,
Par un esprit vital je me sens ranimé ;
Là, des rameaux courbés sous le poids qui les presse,
Que la brise empressée avec amour caresse,
Que frappe le soleil, silencieusement
Une pluie odorante échappe à tout moment ;
Sur chaque branche on voit la poire succulente
Étaler aux regards sa richesse abondante.
La nature savante et qui raffine tout
Varia leur famille et nuança leur goût ;
D'air et d'eau, de soleil et de terre mélange,
Ensemble combiné, mais qui sans cesse change.

Après leur chute ainsi, pendant les froides nuits,
A l'époque où l'année élance ses produits
En innombrable amas sur le sol qui verdâtre,
De ce nouveau tapis prend la couleur rougeâtre ;
Dans les pommes pénètre, en leurs pores errant
Un fin acide, frais, de l'autre différent.
Du cidre la boisson est par là préparée,
Et ménage un piquant à la langue altérée.
Ce thême fut le tien, ce fut ta grâce aussi,
Heureux Phillips, ô toi! qui t'annonças ainsi
Le barde de Pomone, et qui, rempli d'audace,
Sans souci de la peine, osa sur le Parnasse
Le second reproduire en toute liberté
La poésie anglaise avec sa majesté.
Tu nous appris comment des cuves de *Silure*
Les vins étincelants que leur travail épure
Ecument à flots clairs; les uns par leur chaleur
Dans les fêtes d'hiver réveillent la vigueur ;
Des autres la saveur plus douce et bienfaisante
Tempère de l'été la flamme trop cuisante.

Durant cette saison, penché vers l'occident,
Quand le soleil nous lance un rayon moins ardent,
Qu'il rend les jours égaux ; dans tes belles allées
Qu'habite le silence et des zéphirs peuplées,
Où règne la nature en ses simples appas,
Dodington, je m'égare, et j'amuse mes pas.
Mon regard à travers différents points de vue
Des plaines de *Dorset* mesure l'étendue,
Perspective sans fin; là, noire de forêts;
Là, riche de moissons qui dorent les guérêts;
Là, blanche de troupeaux ; ta superbe demeure
Cependant à mes yeux se dessine à toute heure :
Splendide, elle ravit les regards enchantés,

Et doit à chaque jour de nouvelles beautés.
Tantôt quelque statue ou bien quelque colonne.
Chaque printemps paré de sa fraîche couronne
Rencontre d'autres plants qu'il va faire fleurir ;
Des bosquets attendant son souffle pour verdir.
Là, tout est plein de toi : c'est le séjour des Muses.
Noble chœur des neuf sœurs, c'est là que tu t'amuses
A tresser en errant dans de secrets sentiers
Pour le vertueux *Young* et pour lui des lauriers.
Là souvent, Dodington, je brigue ton suffrage,
A la brise inspirante aussi je rends hommage ;
Je médite en chemin le livre que toujours
La nature nous ouvre, et fort de ce secours
Je m'étudie alors, plein du feu qui m'enflamme,
A graver la vertu dans des vers pleins de flamme.
Parmi ces espaliers exposés au soleil,
Lorsqu'assise je vois l'Automne au front vermeil,
Sous cette impression par l'image tracée,
Mon thême favori revient à ma pensée.
Je contemple la pêche au duvet cotonneux,
Par sa couleur la prune au loin frappe mes yeux ;
Le rougeâtre brugnon à saveur recherchée ;
Sous le large couvert de sa feuille cachée
La mielleuse figue ; en nœuds voluptueux
La vigne enlace aussi ses tendrons tortueux ;
Et sentant du midi les flammes fécondantes,
Livre au soleil l'amas de ses grappes pendantes,
Sans même désirer un plus heureux climat.

Qu'à présent dans son vol étincelant d'éclat,
L'imagination à plaisir se transporte
Vers de plus vastes sols, de nature plus forte,
Où la vigne aux rayons du plus ardent soleil
S'élève et se déploie en un riche appareil,

étend dans le vallon, grimpe sur les collines;
De rochers en rochers enfonce des racines,
Y prodigue ses jets, et boit à leur pourtour
Les rayons plus puissants que déverse le jour;
Puis courbe ses rameaux qui sous leur poids s'affaissent;
Les fruits à nos regards maintenant apparaissent
A demi sous la feuille. En couleur différents,
Ils nous peignent la flamme et brillent transparents,
Pour être fécondés. Cependant arrosée,
Leur peau s'amollit, gonfle, et pompe la rosée
La grappe se remplit d'un jus délicieux.
Elle mûrit enfin sous le rayon des cieux.
Les deux sexes alors parcourent la campagne;
Le jeune homme jaloux d'offrir à sa compagne,
Elle à son tour de rendre à son amant aimé
Le doux trésor de l'an, que l'an a parfumé.
Avec transport tous deux ils parlent de vendange.
Bientôt les travailleurs arrivent et tout change.
A travers l'horizon qui vous paraît sans fin,
Le pays flotte, écume en des torrents de vin :
Le raisin que l'on foule et fermente et s'épure,
Il va verser partout une allégresse pure,
Au fond de chaque coupe. Ainsi le doux clairet,
Vermeil comme la lèvre, où penser plein d'attrait,
Epuisant sa liqueur, on croit dans son ivresse,
Dans un baiser d'amour exhaler sa tendresse;
Le bourgogne flatteur, mais qui sait dominer,
Et vif comme l'esprit qu'il nous semble donner,
Couronne du repas, le pétillant champagne
Que la gaîté réclame et toujours accompagne.

Par la froide saison à présent condensés
Des amas de vapeur fondent à flots pressés;
Vapeurs qui dans l'éther jusque-là retenues,

De nos faibles regards n'étaient pas aperçues.
Déjà d'épais brouillards enveloppent le mont.
La hauteur qu'on voyait aux cieux lever le front,
Et dont les vastes flancs épanchaient des rivières ;
Qui dominaient enfin de leurs têtes altières
Des royaumes rivaux par elles divisés,
Loin de flatter encor les regards amusés,
Par des tableaux divers, s'effacent à la vue
Qu'arrête la vapeur sur leur masse étendue.
C'est l'œuvre d'une nuit. Tout est sombre, hideux.
De là se propageant les brouillards vaporeux
Descendent par degrés ; ils absorbent la plaine :
Les bois ne montrent plus qu'une image incertaine ;
La rivière elle-même en son cours indolent,
Roule un flot à la fois plus obscur et plus lent.
Et sans force devant l'obstacle qu'ils repoussent,
Du soleil à midi les rayons qui s'émoussent
Se réfractent au loin. Il paraît renaissant,
Multiple, s'élargit, et l'orbe blanchissant
Frappe les nations d'effroi ; parmi l'air trouble,
La grosseur des objets sur la terre redouble.
Le berger que de loin nous contemplons errant,
A nos regards surpris est devenu géant.
Tant qu'enfin des vapeurs les cercles qui grossissent
En s'amassant toujours se serrent, s'épaississent :
Un brouillard général sur le monde s'assied,
Et la confusion partout a mis le pied.
Ainsi que des Hébreux l'a chanté le poëte,
Lorsque dans son enfance, inhabile, incomplète,
La lumière attendait un moteur souverain
Qui pût dans le chaos lui frayer un chemin ;
Et que l'ordre parmi l'obscurité douteuse
Ne pouvait pas régler sa marche hasardeuse,

Ces brouillards qu'à présent on distingue fumeux,

Et qui viennent couvrir les pays montagneux.
Mêlés aux flots de pluie et de neiges alpines
Dissoutes du soleil, aux cavités voisines
Du cœur des grands rochers, vaste réservoir d'eau,
Apportent leur tribut. De là naît le ruisseau ;
La fontaine en jaillit et joue (1) infatigable ;
La rivière, trésor certain, inépuisable,
Y puise ses bienfaits. Certains sages ont dit
Qu'où l'onde en abondance échappe de son lit,
Et fouette à tout moment la rive tourmentée,
Par des couches de sable à son tour agitée,
Elle soutient la lutte, elle élève ses flots,
Et qu'étreinte parmi leurs angles inégaux,
Elle dépose alors sa substance saline,
Et poursuivant son cours s'adoucit et s'affine.
Mais le fluide actif ne s'arrête jamais.
Bien qu'il aille au vallon souvent porter le frais,
Attiré par le sable au haut de la montagne,
Dans sa direction d'abord il l'accompagne,
S'écarte de la mer et s'obscurcit aux yeux.
Bientôt il a repris son éclat radieux,
Et pur aux feux du jour que sa présence étonne,
Bondit d'un saut agile, il écume, bouillonne.
Les flancs de la montagne et ses points culminants
Brillent de ces ruisseaux sans cesse jaillissants.
Mais à quoi songent-ils? Quelle est donc cette idée?
Eh quoi, d'un vain désir leur âme possédée,
Au sein des monts peut-elle aimer à voyager
Quand à rester ailleurs tout doit les engager?
Lorsqu'avec un souris les aimables vallées
Leur offrent le repos, un doux lit. Si troublées

---

(1) Joue représente parfaitement le mot *plays* ; mais joue est très-hardi et peut-être ne nous le passera-t-on pas. (*Note du traducteur.*)

Par une ambition qui nous trompe toujours.
Les ondes aiment tant à détourner leur cours,
Aux cavités du mont, de joncs embarrassées,
Pourquoi donc faire halte, en leur course lassées,
Et pourquoi déserter dans leur zèle indiscret
Un sable jusques-là pour elle plein d'attrait?
Ce n'est pas tout, les sels agglomérant leur masse,
Produit des anciens temps, de ces ruisseaux la passe
Doit enfin s'engorger. Sans quoi, comme les monts
Qui par de lents degrés effacent les vallons,
L'Océan s'infiltrant dans les pores du monde
Aurait depuis longtemps de sa grotte profonde
Délaissé le séjour, et son courroux nouveau
Eût de *Deucalion* reproduit le fléau.

D'où partent, dites-moi, les sources éternelles
Qui vont nous enrichir de leurs tributs fidèles,
Raffraichissent le globe et ses êtres joyeux?
Et quel est leur principe? Ah! sans doute nos yeux
Les recherchent en vain. Génie, intelligence,
Qu'à l'homme concéda la divine puissance,
Pour sonder les secrets de l'abîme profond,
Des montagnes à nu découvre-moi le fond;
Déploye à mes regards leur structure cachée!
Que leur charge de pins des Alpes détachée,
Les montre sans obstacle, enlève ces grands bois
Affreux, que le Taurus, l'Immaüs à la fois
Etendent à travers l'immense Tartarie!
Que les flancs de l'Hemus contentent mon envie,
Et l'Olympe élevé, si fécond en ruisseaux!
De ces monts dans le nord battus de vents rivaux;
Les Doffrines courant par la Scandinavie,
Vers tes derniers confins, inculte Laponie,
En levant vers le ciel leur face de géant

Emule de la nue et leur sommet béant ;
Et s'arrêtant enfin à la mer glaciale ,
Du Caucase imposant que sa hauteur signale
A ces navigateurs qui s'ouvrent un chemin
Parmi la mer Caspienne et les flots de l'Euxin ;
De ces rocs (1) que le russe en son erreur profonde
Croit pouvoir appeler la ceinture du monde ;
Et de ces pâles monts, siége des noirs autans,
Que ceignent la tempête avec les ouragans,
Et d'où la Sibérie, immense, solitaire,
Guide des flots glacés à la plage polaire ;
Fonds les tributs neigeux dont chacun est si fier.
A l'Atlas qui se penche et menace la mer,
Elle-même agitant chaque vague bruyante,
Sous la base du mont toujours retentissante,
Qui va toucher le ciel et, dit-on, le soutient,
Ordonne d'étaler les trésors qu'il contient !
Aux gouffres d'autres monts pressant l'Abyssinie
Plonge et fais pénétrer ta recherche infinie !
Creuse ceux de la lune aux sommets recourbés,
Cavernes de métaux à nos yeux dérobés,
Mais qui brillent au jour ! Par leur taille effrayante.
De ces fils de la terre à stature géante,
Souveraines encor, que les Andes tendant
De la ligne, à ces mers où la foudre en grondant
Frappe le pôle austral, de leurs hideux abymes,
Dévoilent à mes yeux les profondeurs sublimes (2).
O surprenant tableau ! Toute obscurité fuit.
Ici, le fleuve enfant m'apparaît dans son lit :

---

(1) Les Monts Riphées.

(2) A l'exemple de La Harpe (dans son Cours de littérature) nous avons risqué d'allier ces deux mots qui semblent s'exclure. La Harpe dit de Bourdaloue qu'il est sublime en profondeur comme Bossuet en élévation (*Note du traducteur.*)

Ses efforts pour sortir ont frappé mon oreille.
De chaque couche, là j'observe la merveille,
Je vois les cavités s'ouvrir à chaque instant,
A la pluie, à la neige, au brouillard suintant.
Je remarque plus haut les divers lits de sable :
Succède le gravier caillouteux et friable :
La terre exhibe après le terreau mélangé.
Je distingue des rocs dont le corps partagé
Montre de tous côtés de fréquentes fissures ;
Du rocher qui comme eux parmi leurs ouvertures,
Laissant passer les eaux qui pénètrent leur sein,
Empêchent que leur cours aille se perdre en vain.
Par-dessous ces égoûts versant avec constance,
J'admire les syphons d'une grandeur immense,
Les larges réservoirs que la craie a formés,
Où l'argile compacte, en ces lieux renfermés ;
C'est de là qu'à longs flots le cristallin liquide
S'ouvre parmi le sable un passage rapide,
Bouillonne à mi hauteur du rocher escarpé,
Ou coule librement de ses pieds échappé.
C'est ainsi que d'accord et conspirant ensemble
Pour une œuvre diverse et qui sert à l'ensemble,
Le soleil agissant, l'air chargé de vapeurs,
De leur côté les monts qui par de longs labeurs
Attirent les vapeurs dont les masses pressées
Sous la forme de pluie arrivent condensées,
Et les lancent après sur les champs altérés
En fleuves vers la mer dont ils sont désirés,
Maintienent leur concours, et leur puissance amie,
Du grand tout ici-bas entretient l'harmonie.

Lorsque l'automne épand ses dernières lueurs,
Pressentant de l'hiver les prochaines rigueurs,
L'on voit se rassembler, jouer les hirondelles.

Sous un ciel calme et pur, balancé sur ses ailes,
Leur essaim emplumé coupe l'air en tous sens,
De cercles répétés : mais glacé, dans leurs sens,
L'hiver pénètre et met un terme à cette joie.
Elles cherchent alors et trouvent une voie
Sous le rocher miné, s'y groupent en amas ;
Ou dans quelque caverne à l'abri des frimas ;
Mais plutôt (cette idée est encor plus probable)
Elles vont visiter un ciel plus favorable,
Avec d'autres oiseaux qui sont aussi chanceux.
Ils goûtent la douceur de ces climats heureux,
Tant que du gai printemps le sourire renaisse.
De vifs trémoussements expriment leur ivresse.
Leur innombrable foule occupe en ce moment
Les vastes champs de l'air où tout est mouvement.

Aux lieux où résignant ses ondes magnifiques,
Le Rhin perd son orgueil dans les plaines belgiques,
Qu'à la mer en courroux un travail incessant
Et de la liberté le zèle tout puissant
Sont venus disputer, des cigognes la troupe
S'assemble et tient longtemps conseil, avant qu'en groupe
Dans les plaines du ciel vers un climat lointain
Elles osent tenter un voyage incertain.
On a choisi la route et des guides fidèles ;
La bande s'est préparée et dispose ses ailes,
En cercles redoublés leurs bataillons épais
Ne se livrent d'abord qu'à de simples essais :
La troupe monte enfin au séjour des orages,
Dans les vagues de l'air, et se mêle aux nuages.

Où l'Océan du nord ecume à gros bouillons
Et lance avec fureur en vastes tourbillons
Son onde environnant les côtes inconnues,

Des îles de *Thulé*, mélancoliques, nues ;
Ou bien où l'Atlantique inonde de ses flots
Les *Hébrides*, souvent l'écueil des matelots ;
Qui dira des oiseaux quand la saison les presse,
Les transmigrations qui s'opèrent sans cesse !
Combien de nations arrivent et s'en vont ?
Combien dans l'atmosphère où leur marche est de front
L'œil voit en les suivant dans leurs lointains voyages
De nuages vivants monter dans les nuages ?
Ailes qu'on ne saurait compter ! l'air empenné (1).
La rive d'un seul cri, sauvage, ont resonné.

Ici de son troupeau d'une taille exiguë,
Et d'un autre bétail de chétive venue,
Le berger fait ressource, il cherche à les nourrir
De simples aliments que lui viennent offrir
Les tertres verdoyants dont l'île se couronne ;
Royaume du berger que la mer environne !
Lui-même sur des rocs arides, surplombés,
Il recueille des œufs aux oiseaux dérobés,
Ou des lacs poissonneux tire sa subsistance ;
Il serre le duvet qu'il trouve en abondance
Et qui doit composer le lit des luxueux.
Sur ces îles, miroir où se peignent les cieux,
Planant, la muse enfin voit la Calédonie
A l'aspect romantique, aux tons pleins d'harmonie :
Ses monts aériens qui battus par la mer
Ondulante à leurs pieds, en reçoivent un air
Qui subtil, vivifie et retrempe les fibres ;
Ses augustes forêts, vierges et toujours libres,

---

(1) *Plum-dard air*. Il nous paraît difficile de rendre d'une manière tout-à-fait satisfaisante la force et la plénitude de sens de cette expression. C'est ici assurément un de ces passages qui sont l'écueil d'un traducteur. (*Note du traducteur*.)

Que planta la nature et depuis tant de temps :
Ses lacs d'azur peuplés d'un trésor d'habitants,
Qui déroulent leurs flots dans l'immense étendue,
Et ses vallons, si verts où s'égare la vue
Baignés depuis la *Tweed* (1) aux transparentes eaux
(Qui m'a vu naître et dont mes doriques pipeaux
Dans mon enfance encore firent gémir la rive,
Que ma voix quoique faible attirait attentive,
Comme les bords du *Jed* (2) qui coule dans le but
De payer à la Tweed un fidèle tribut).
Jusqu'à ces lieux affreux où la tempête gronde,
Sous le souffle du nord, en sa rage profonde,
D'orca betubium tourmentant les sommets,
Terre où les habitants par le malheur formés
Apprirent à tenter des choses glorieuses.
Ils durent au savoir des clartés précieuses,
Lorsque pour se soustraire à la fureur des Goths
Il voulut s'envoler aux bords occidentaux;
Race mâle de cœur, indépendante, fière,
Sage, et qui s'illustra par sa valeur guerrière :
Et toujours au milieu de tant d'âges de sang
Opposait aux tyrans un effort renaissant.
Je t'en prends pour exemple, infortuné *Wallace*.
Patriote, héros, et chef bouillant d'audace,
Qui fus de tes hauts faits si mal récompensé ?
Que voulait-on ? défendre un état menacé,
Le conserver intact. Hélas ! vaine espérance !
C'est de là qu'irrités dans leur impatience
De la limite injuste où l'on les restreignit,
Emportés par la gloire, aucun d'eux ne craignit
D'aller verser au loin son sang sur chaque terre,

---

(1) Rivière.

(2) Ruisseau. (*Notes du traducteur.*)

Toujours la disputant d'une ardeur téméraire.
C'est ainsi que partout leur génie a plané,
Que leur gloire trompée elle-même a donné
Plus de gloire au pays. Tout comme éblouissante
Dégageant de leur nord sa face rayonnante,
L'aurore boréale à flots précipités
Épanche sur l'Europe un torrent de clartés.

Ah ! n'est-il pas quelqu'un, patriote, que tente
Cette gloire plus pure, encor plus éclatante
De rendre fortunés dans l'immense avenir
Tant d'êtres qui plus tard naîtraient pour le bénir ?
Quelque âme généreuse et dont la voix chérie
Console d'un seul mot, relève l'industrie?
Au pauvre laboureur donne par sa leçon
Le moyen d'obtenir une double moisson?
Enseigne à cette main qui cultive la terre
Quelles sont les douceurs d'un travail salutaire;
De quel art on se sert et de quel instrument
Pour préparer le drap utile au vêtement;
Par quel mystérieux et rare privilége
On acquiert un linon aussi blanc que la neige;
Comment avec la rame on triomphe des flots,
Loin de rester plongé dans un lâche repos,
En spectateurs oisifs, tandis que les Bataves
Paraissent sur nos bords qu'ils ont rendus esclaves,
Viennent nous dépouiller des trésors poissonneux
Qui barrent nos détroits de leur amas nombreux ?
Comment naît le commerce à tout donnant la vie ;
Comment de chaque port ouvert par le génie
On lance en liberté parmi les vastes mers
De leurs mobiles bras entourant l'univers,
La voile respectée ; à la Grande-Bretagne,
Deux sœurs que même nom, même cœur accompagne,
Comment on doit régner sur l'humide élément?

De ces héros plus d'un existe assurément ;
L'œil arrêté sur toi, ton pays te désire,
Son espoir, toi qu'il aime et surtout qu'il admire.
Argyle, toi le sang de ses premiers héros !
Oui, la patrie oublie à ton aspect ses maux ;
Mère tendre, elle voit dans une heureuse ivresse
Se reproduire en toi sa grâce enchanteresse,
Ses attraits, ses vertus, toutes se mélangeant,
Sa finesse d'esprit, sous un air engageant,
Sa profonde sagesse et son perçant génie,
Sa fierté qui s'armant contre la tyrannie
Ne transige jamais quand il s'agit d'honneur.
A travers les dangers son intrépide cœur,
Soit quand elle soutint une terrible guerre,
Soit à *Tenier* montrant sa valeur téméraire :
Mais des lauriers de Mars si ton front fut paré,
De ses palmes aussi la paix t'a décoré :
Car dominante autant que ta vaillante épée,
La persuasion de ta bouche échappée
Coule à flots éloquents et triomphe au sénat :
Tandis que du jeune homme en toi brille l'éclat,
Qu'à la maturité de la saison virile,
Se joint la profondeur d'une tête sénile.
De toi, *Forbes,* que dire ? en mérite puissant,
Loyal, sincère, ami tendre et compatissant,
Toi vraiment généreux, noble et grand en silence,
Ta patrie a senti ta bénigne influence
Dans ces travaux naissants dont tu donnes le plan,
Dans leur activité qui reçoit ton élan.
Rarement elle a pu, trompée en sa tendresse,
Rencontrer un ami d'une aussi rare espèce.

Mais des bois qui n'ont plus leurs ombrages flatteurs,
Voyez-vous s'étaler les bizarres couleurs ?

Leur voûte s'obscurcit et l'ombre y couvre l'ombre.
Le feuillage revêt la teinte brune et sombre,
Et de différents tons se trouve nuancé;
Il passe d'un vert pâle au noir le plus foncé.
La muse aime à revoir ces retraites cachées,
Et soupire à l'aspect des feuilles détachées :
C'est ici que l'automne offre un dernier tableau.

Le calme entoure tout de son léger manteau,
Il monte dans l'éther qu'il rase et qu'il caresse,
L'éther illimité nous échappant sans cesse.
Immobile, en suspens, comme près de mourir,
Chaque vague de l'air a cessé de courir.
Au loin illuminé dans son cours, le nuage
Dégoutte de rosée, imbibe à son passage
L'astre éclatant du jour, et sous son voile heureux,
Dissimule sa force et tempère ses feux.
Puis il livre le monde à ses clartés paisibles.
Ah ! c'est maintenant l'heure où les mortels sensibles,
Amans de la sagesse et des plaisirs si purs,
Par la nature offerts, doivent quitter nos murs;
Théâtre d'une foule indiscrète et profane
Qui jouit de plaisirs que la vertu condamne.
S'élever au-dessus d'êtres ignobles, nuls,
Fouler aux pieds le vice et ses grossiers calculs;
Calmer des passions dont la fougue s'éveille,
Et seuls dans ces beaux lieux y prolonger leur veille.

Solitaire comme eux sur les jaunâtres prés
Que pensif je m'égare, ou parmi les forêts
Dont le feuillage attriste, où l'on entend à peine
Quelque oiseau hasarder une note incertaine
Charmant du bûcheron les pénibles travaux.
Pourtant l'un d'eux trahit le secret de ses maux :
Veuf, on l'entend pleurer sa fidèle compagne,

A travers le taillis résonne en la campagne
Sa plainte douloureuse. En troupes rassemblés
Grives, merles, pinsons, tous les chantres ailés
Dont le gosier sans art, sur un mode rustique
Animait les échos de sa douce musique,
Maintenant dépourvus de sons mélodieux
Reposent engourdis sur l'arbre froid comme eux.
Leur plumage a perdu sa couleur si brillante :
Leur voix est devenue et rauque et discordante.
Que du moins du chasseur le fusil inhumain
Ne nous ravisse pas les chants de l'an prochain!
Ah! qu'il n'immole pas une race innocente
Qui doit avoir le droit d'être un peu confiante :
Qu'un meurtre n'aille pas confondre à chaque instant
Ces êtres que par terre il voit se débattant!

L'année à son déclin, quoiqu'elle plaise encore,
Inspire des regrets sur sa fin qu'on déplore.
Enlevée au bosquet qui commence à pâlir,
La feuille incessamment tombe et fait tressaillir
Par son bruit sourd, celui qui dans la solitude
Se livre sous l'ombrage aux charmes de l'étude.
Fugitive, elle va de tous côtés roulant,
Et figure dans l'air des cercles en volant :
Mais parmi les rameaux qu'une brise plus forte
Vienne à gémir, au gré du souffle qui l'emporte,
Court inonder le sol un déluge feuillu :
Tant que de la forêt le dôme chevelu
Entrelacé, pressé par des torrens de pluie,
A chaque coup de vent qu'au hasard il essuie,
Lance au loin ses débris en un long sifflement.
La verdure des champs, précieux vêtement,
A disparu : les fleurs ont dépouillé leur robe;
Et dans son lit chacune aux autans se dérobe.

L'arbre même à présent est forcé de céder
Jusqu'aux fruits les moins mûrs qu'il parvint à garder ;
Et des bois désolés, des vergers, de la plaine
La perspective éveille un sentiment de peine.

A son charme si doux venant nous rappeler
Dans chaque brise nait et va se révéler
Le pouvoir enchanteur de la mélancolie.
Aux larmes dont soudain sa paupière est remplie,
A sa joue enflammée, à son air abattu,
A ses traits attendris, à son cœur combattu
Qui, contre les assauts auxquels il est en butte,
Fait toujours prévaloir sa vertueuse lutte ;
Qui peut la méconnaître? elle embrase le cœur ;
L'imagination s'exalte à sa chaleur,
Elle allume en notre âme un foyer de tendresse
Et remplit notre sein d'une céleste ivresse.
Nous laissons loin de nous le terrestre séjour,
Mille pensers alors se produisent au jour ;
Tels que l'on n'en voit pas dans un vulgaire rêve,
Se pressent pas à pas, se succèdent sans trêve,
Et leur docile essaim à l'appel attentif
Apparaît aussitôt à l'esprit inventif :
Mais avec ces pensers accourent se confondre
Toutes les passions faites pour y répondre,
Différentes comme eux, s'exaltant aussi fort :
La dévotion pure, allant jusqu'au transport;
L'amour de la nature, autant qu'il peut s'étendre,
Et pour l'homme surtout une affection tendre;
L'ambitieux souhait de faire des heureux ;
Le désir d'arracher à ses besoins affreux
Le mérite ignoré qui cache sa misère ;
Le hardi mouvement d'une âme libre et fière
Opposant son mépris à l'orgueil des tyrans ;
La fermeté parmi les périls les plus grands ;

Cette admiration consacrant la mémoire
Du patriote pur qui mourut pour la gloire,
Et l'inspire à travers les âges reculés;
Ces généreux instincts dont nos cœurs sont gonflés,
Qui veulent la vertu, veulent la renommée;
Le sympathique amour dans une chaîne aimée;
L'amitié de nos maux baume consolateur,
Et tous les sentiments nobles enfants du cœur.

Oh! qu'on m'emporte donc sous de vastes ombrages,
Vers de mystérieux et solennels bocages
Desquels le dôme admet à peine un demi jour;
Aux vallons des esprits, fantastique séjour;
Au sein des grottes, lieux rêveurs, mélancoliques,
En ces antres secrets, que l'on dit prophétiques:
Où d'anges la figure, à l'œil épouvanté,
Glisse, ou semble glisser parmi l'obscurité;
Et d'insolites voix résonnant dans le vide
Viennent frapper l'oreille enthousiaste, avide!

Si c'est trop exiger dans mes vœux exaltés,
Je vous implore, ô vous, douces divinités,
Gardiennes des jardins et des lieux de plaisance
Que l'Angleterre voit en si grande abondance
Orner son riche sol! daignez guider mes pas
Au paradis de Stowe (1) à ces lieux pleins d'appas,
Coupés par chaque allée en grandeur infinie.
Non, le persan Cyrys, au bord de l'Ionie
Ne contempla jamais d'aussi riants tableaux;
Tel art inépuisable en prodiges nouveaux,
Qu'il dérobe au génie, et tel ardent génie
Si bien réglé par l'art, double puissance unie!
Au point que de lutter tout près de se lasser

---

(1) Le château du lord vicomte Cobham. (*Note du traducteur.*)

La nature a grand peur de se voir surpasser.
Orgueil de ton pays, à la première aurore,
O noble *Pitt,* c'est toi qu'à cette heure j'implore :
Permets-moi de m'asseoir sous tes berceaux ombreux.
Que je pénètre aussi dans ce temple fameux (1)
Où ton nom qui d'avance est promis à la gloire
Plus tard sera gravé par les mains de l'histoire.
Lorsque je vois encore, attentif à ta voix,
L'automne me sourire en jaunissant les bois ;
Pendant que des jardins faisant le tour ensemble,
Nous goûtons les beautés que ce séjour rassemble,
Et qu'il offre à mon œil son désordre réglé,
L'imagination tout à coup a volé,
Et m'emporte en idée aux bosquets de l'Attique;
De régler sur le tien son goût, elle se pique,
Aux tons de la nature assortit son pinceau.
Puis d'ombrages pareils délaisse le tableau;
S'élève en son essor à la nature humaine.
Veut-elle combiner une tragique scène?
On la voit, grâce à toi, par un art enchanteur
Marquer les mouvements si variés du cœur,
A chaque caractère assigner son langage,
Des passions surtout offrir la vive image.
Grand homme, de ma muse anime les efforts,
Par ta mâle éloquence objet de nos transports,
Qui charme, persuade, enlève l'auditoire;
Parole dont le feu t'assure la victoire,
Et subjugué par toi te livre le sénat;
Quand ton zèle indigné tonne avec tant d'éclat
Sur la corruption qui partout l'environne,
Et que tu fais si bien chanceler sur son trône.
Parmi ces entretiens, tandis que nous foulons

---

(1) Le temple de la Vertu dans les jardins de Stowe. (*Note du traducteur.*)

Ton aimable Elysée et ses riants vallons,
Un soupir cependant échappe à ma poitrine.
Une idée, ô *Cobham,* me peine et me chagrine;
O pitié de songer qu'en un oubli honteux
On te laisse aligner des arbres en ces lieux,
Plutôt que réunir en escadrons formée,
En bataillons nombreux une vaillante armée :
Quand le faible ennemi de tout le genre humain,
Le Français qui paraît les armes à la main,
Réveille chaque peuple et l'appelle à la guerre.
Et que pour refréner son ardeur téméraire
Et contraindre à rester au fond de leur pays
Ces esclaves hautains, ces ravisseurs polis (1);
Notre belle jeunesse, en son impatience,
N'attend plus désormais que ta rare prudence,
Ton ardeur réfléchie et ton habileté.

Vers l'occident, le char du soleil trop hâté
A raccourci le jour et l'humide soirée,
Qui perce et qui descend de la voûte azurée,
Incessamment progresse, et ses voiles trompeurs
Conduisent sur la terre un amas de vapeurs.
A la face des eaux à regret suintantes,
Des marais croupissants, des rivières courantes
S'attachent les brouillards; ils nagent tout le long
De la plaine obscurcie et du sombre vallon.
La lune dans son plein, en dehors du nuage,
Pourtant à l'orient découvre son visage.

---

(1) Il est triste de voir ces attaques passionnées se reproduire chez la plupart des auteurs anglais. Elles ne sont propres qu'à entretenir des sentiments de haine chez deux grandes nations faites pour s'estimer. Les écrivains français ont du moins le mérite d'avoir rarement donné l'exemple de ces sorties violentes et si déplacées que nous avons peut-être eu tort de conserver dans notre version, au surplus littérale : *Those spolished robbers, those ambitious slaves.*

Tourné vers le soleil, son disque tacheté
Où des monts s'élevant, montrent leur majesté,
Où de riants vallons développent leur pente,
Où des antres profonds inspirent l'épouvante
Comme du télescope armé l'œil peut le voir;
Petite terre enfin, pour mieux le concevoir;
Nous donne la clarté, mais de feux dénuée
Du monarque du jour à travers la nuée
Qui passe dans les airs, habile à se glisser,
Tantôt la lune semble en son cours s'abaisser;
Sublime, dans l'azur tantôt elle remonte.
Des rayons qu'elle lance en sa course si prompte
Le déluge au loin flotte, ils courent échangés
Des monts aériens aux vallons ombragés,
Pendant que les rochers, les frémissantes ondes
Répètent dans leur sein des clartés vagabondes;
L'air qui blanchit, frappé de ce flot vacillant,
D'un éclat argenté peint l'univers brillant.

De la lune, pourtant, quand l'éclat qui s'efface,
Aux étoiles permet de briller à sa place,
Et montrer leur splendeur dans les plaines des cieux;
Quand, presqu'éteint, son ombre apparaît à nos yeux
Et verse une lueur maladive et blanchâtre,
Illuminant les cieux d'une flamme rougeâtre.
Maint météore arrive, envoyé par le nord.
D'abord dans l'air moyen les porte leur essor :
Ils convergent ensemble au haut de l'empyrée;
Puis ils glissent vers nous de la voûte azurée,
Aussi promptement l'œil les voit y remonter.
A chaque instant leurs corps accourent se heurter.
Dans la bizarre lutte, ils se croisent, se mêlent:
Ils épuisent leurs feux, soudain les renouvellent :
D'un torrent de clartés l'éther est inondé.

Maintenant de terreurs chacun est obsédé,
Chez les témoins du fait, une folle panique,
De regard en regard déjà se communique.
La peur a tout grossi, tout tient du merveilleux :
Ce sont des escadrons qui, rangés dans les cieux,
Brandissent fièrement la lance flamboyante.
Sur des coursiers de feu d'une taille effrayante,
Le signal est donné : l'armée en vient aux mains.
On se mêle, on se presse, en efforts plus qu'humains,
Les différents partis disputent de vaillance ;
Et le sang que l'on voit couler en abondance
En théâtre d'horreur change les champs d'azur.
De cela l'effroi tire un parti bien plus sûr :
Tandis que se répand le bruit de ces merveilles,
D'extravagants récits remplissent les oreilles ;
De batailles, de sang, voire de tremblements
Remuant des cités jusqu'en leurs fondements,
Ou d'autres que la flamme engloutit tout entières ;
Ou bien c'est la famine, ou d'immenses rivières
Qui couvrent un pays de leurs montagnes d'eau ;
On parle de tempête ou d'horrible fléau ;
De tous les maux auxquels cette vie est sujette,
D'empires renversés, dont la chûte était prête,
Car le destin d'avance en prononça l'arrêt :
Même à leurs yeux soumise au souverain décret,
La nature chancelle et marche à sa ruine.
Voilà ce que pourtant l'ignorance imagine.
Le sage philosophe, esprit spéculatif,
Pense tout autrement : il contemple, attentif,
Le brillant phénomène ; aidé de la science,
Il s'applique à chercher ce qui donne naissance
A ces corps lumineux, règle leurs mouvements,
Et quels matériaux forment leurs éléments :
Recherche en vérités jusqu'ici peu féconde !...

Mais cependant la nuit, ombre immense, profonde.
S'abaisse ; enveloppés d'épaisse obscurité ,
Les vastes cieux, la terre ont perdu leur clarté ,
Et d'ordre et de beauté l'on cherche en vain la trace.
Toute distinction à cette heure s'efface ,
L'univers est éteint, et la variété
Fait place désormais à l'uniformité.
Tel est donc ton pouvoir, ô divine lumière ,
D'animer, créer tout dans la nature entière.
En ce triste moment que je plains le destin
De celui que la nuit a surpris en chemin ;
Il avance, il s'égare au milieu des ténèbres ,
Mille pâles terreurs, mille pensers funèbres
Frappent son esprit : rien ne vient le consoler.
Point de rayon ami qu'il voie au loin trembler,
Parti de l'humble chaume ou l'altière demeure.
Peut-être impatient, préoccupé de l'heure,
Tandis qu'il se dépêche et du pied va toucher
Des racines de jonc qui le font trébucher ;
Autour de lui s'épand le feu follet bleuâtre,
Ou rassemble ses feux sur la mousse verdâtre
Et trace un rais de flamme, éblouissant, trompeur.
Leurrés par cet éclat, enfant de la vapeur,
Que sans cesse elle éteint, sans cesse elle rallume ,
Cavalier et monture, en un gouffre qui fume ,
Disparaissent ensemble engloutis à l'instant.
Sa femme, ses enfants, de jour en jour pourtant ,
Accusent son retard, la source de leurs peines ,
Et gémissent, perdus en conjectures vaines.
La nuit, en d'autres temps, de bonheur messager,
Le même météore écarte tout danger.
Assis sur le cheval, il brille à sa crinière.
Et ses utiles feux montrent la fondrière
A laquelle conduit un sentier sombre, étroit,

Ou près de la rivière, au gué le mènent droit.

La longue nuit enfin dans son cours s'est usée.
Arrive le matin, tout brillant de rosée,
Précurseur du dernier des beaux jours automnaux.
Le soleil, des brouillards jusque-là ses rivaux,
Elancé dans les cieux, a dispersé la foule,
Fondu par ses rayons, le léger glaçon coule ;
Et sur chaque rameau, chaque brin de gazon,
La rosée étincelle, épandue à foison.

Indignement volé du fruit de longues veilles,
Voyez comme ici gît le peuple des abeilles !
La ruche est enlevée : on use à cet effet
Des ombres de la nuit qui cachent tout forfait.
Le soufre est sous posé, chargé de les détruire.
Ainsi quand parcourant ses cellules de cire
Et sans souci livrée à des travaux communs,
Pour braver de l'hiver les besoins importuns,
Leur troupe forme aussi des plans de tempérance,
Joyeuse cependant de voir en abondance
Près d'elle des trésors par ses soins amassés,
La puante vapeur s'élance à flots pressés.
Le dénoûment est prompt : la race accoutumée
A respirer toujours une odeur embaumée,
Soudain asphyxiée en ses maisons de miel,
Tombe et vient expirer sous le poison cruel.
Etait-ce pour cela, tribu laborieuse,
Qu'au printemps reprenant votre tâche soigneuse,
On vous voyait pomper le suc de chaque fleur?
Que même de l'été vous braviez la chaleur?
Qu'en automne à l'écart visitant maintes plantes,
Le soleil vous perçait de ses flèches brûlantes?
Homme cruel, toujours traitée avec courroux,
La nature aura-t-elle à se plaindre de vous :

Chaque jour lui vaut-il une nouvelle offense?
Quoi ! d'un bienfait la mort est donc la récompense !
Ne valait-il pas mieux à cet utile essaim
Emprunter quelque peu de son trésor divin,
Et puis lui ménager, pour payer votre dette,
Contre les vents d'hiver une douce retraite;
Ou bien quand la saison nous montre ses rigueurs
Le régaler du fruit de ses propres labeurs?
Voyez en quel état leur ville désolée,
Apparaît aux regards, maintenant dépeuplée ?
En différents quartiers, de rares habitants
Frappent la vue encor, mutilés, impotents;
Ou demi-consumés par le feu qui les mine,
Sont là pour attester de l'état la ruine.
C'est ainsi que parfois une fière cité,
Populeuse, marquant par sa célébrité,
Et dont les monuments offrent le témoignage
De cette heureuse paix dont les arts sont l'ouvrage;
Au moment où la scène amuse son loisir;
Ou bien quand une fête appelle le plaisir,
Ou du dieu du sommeil par hasard enchaînée,
(O Palerme, ce fut, hélas! ta destinée).
D'un tremblement de terre, en ce même moment,
Eprouve la secousse : un sourd écartement
Des fondements l'arrache et la lance enflammée
Dans un abîme affreux de soufre et de fumée.

Tout acquiert de l'éclat : car maintenant le jour
Est plus pompeux, plus chaud, le terrestre séjour,
Les cieux sont revêtus de splendeur infinie.
Elle règne partout, quelle douce harmonie
De la brise paisible à peine soulevant
La rosée en vapeurs des plaines s'élevant.
Comme à présent les cieux sont clairs et sans nuage !

De quel bleu vif et tendre ils nous offrent l'image !
Couleur qui leur est propre, oh ! comme à nos regards,
Immense de l'éther s'enfle de toutes parts
La voûte ! en cet azur où domine son trône,
Versant de tous côtés l'éclat qui l'environne,
Que le soleil est gai ! sous l'or de ses rayons
Combien la terre est calme ! en lieu sûr des moissons
Les trésors renfermés ne craignent plus la pluie,
Ni les vents dont l'hiver déchaîne la furie.
Cette fois la campagne est ivre de bonheur,
Une franche gaîté, celle qui part du cœur,
Se peint sur chaque front et bien loin exilée,
La troupe des soucis déjà s'est envolée ;
La jeunesse exercée à de mâles travaux,
Et qui leur doit la force, en ses bonds inégaux,
Ne danse pas sans grâce, elle suit la nature,
Et par instinct se plie aux lois de la mesure.
La beauté du village, aux charmes demi-nus,
Jeune, vive, enjouée, aux regards ingénus,
Lance plus d'une œillade en son muet langage.
Et lorsque du sourire elle approuve, encourage,
Vous voyez s'animer d'une invincible ardeur
Le bruyant bâtonniste (1) et l'agile lutteur.
Le dernier âge brille, et babillant, raconte
Ses faits du temps passé dont il faut tenir compte.
C'est en commun ainsi qu'ils charment leurs moments,
Sans songer qu'ennemi de ces amusements,
L'astre brillant du jour à sa course fidèle
Doit les rendre demain à leur tâche annuelle,

---

(1) Le jeu du bâton connu en Angleterre et dans quelques parties de la France, notamment en Bretagne. Nous avons été forcés d'employer l'expression de bâtoniste, populaire en France, à défaut d'un autre qui pût rendre le texte.

(*Note du traducteur.*)

Soumise au temps que rien ne saurait retenir,
Et commençant toujours pour ne jamais finir.

Ah ! sent-il son bonheur, le mortel vraiment sage,
Qui fuyant des partis la turbulente rage,
Avec quelques amis, à l'écart retiré,
Goûte aux champs les douceurs d'un repos ignoré !
S'il n'a point de palais dont la porte pompeuse,
Vomit à chaque instant une foule trompeuse,
De protégés rampants, lâches et vils flatteurs,
Abusés à leur tour par de vils protecteurs ;
D'une robe à longs plis si l'ampleur incommode
Ne lui fait pas payer de tribut à la mode,
Et s'il n'étale point en de vains ornements
Ce qui charme les fous, l'or et les diamants ;
Si la terre et les mers, flattant son vœu coupable,
D'un luxe d'aliments ne chargent pas sa table,
Et si les mets pour plaire à son goût dédaigneux
N'empruntent point à l'art un apprêt dangereux ;
S'il ne voit pas frémir dans sa coupe brillante
Des vins les plus exquis la liqueur enivrante ;
Loin d'un lit somptueux, s'il trouve le sommeil,
Et si le sombre ennui ne vient point au réveil
Ronger ses jours oisifs ; à la trompeuse joie,
Idole des mortels, s'il n'est jamais en proie,
A cette folle joie, éclatant au dehors,
Tandis qu'au fond du cœur habite le remords :
C'est qu'il n'y voit que vide, ennuis, peines, supplices.
Ah ! lui seul de la paix sait goûter les délices :
Une vie occupée et sans ambition,
Étrangère à l'erreur, à la déception,
Qu'engendre un vain espoir, et riche sans mesure
Des doux plaisirs du cœur, des dons de la nature.
Ne lui doit-il pas tout, les plantes et les fruits ?

Soit que d'un nouveau souffle échauffant nos produits,
Le printemps qui revêt sa ceinture brillante
Fasse un heureux appel à l'onde fécondante
Que distillent les cieux en limpide trésor,
Soit que l'été brûlant teigne de pourpre et d'or
La face des vergers ; soit que la pâle automne
Achève de mûrir les présents de Pomone;
Soit que l'hiver glacé fournisse lentement
A la sève endormie, un secret aliment.
Dans cet ordre constant, qu'il voit et qu'il admire
Il jouit à la fois de tout ce qu'il désire.
Tantôt portant ses pas dans un vallon riant,
Heureux, il suit de l'œil son troupeau mugissant,
Ou ses nombreux moutons hors de la bergerie :
Tantôt se dirigeant vers la fraîche prairie,
Couché sur l'herbe tendre ou le foin embaumé,
Respirant la santé dans un air parfumé,
Des traits brûlants du jour défendu par l'ombrage,
Du ruisseau qui s'enfuit, de l'abeille volage
Les murmures confus l'invitent au sommeil,
Compagnon d'un cœur pur ; ici, sans appareil
La nature a placé ses riches perspectives :
Champs et prés décorés des couleurs les plus vives;
Bois, grotte sombre, lac au miroir gracieux,
Source limpide ; ici, fille auguste des cieux,
Brille la vérité, la beauté sans souillure,
Une jeunesse mâle, active, de mœurs pure,
Endurcie au travail, satisfaite de peu,
Et dans sa pauvreté ne formant aucun vœu,
La contemplation s'exerce ici sans cesse :
Les muses à loisir y chantent leur ivresse.

Que d'autres naviguant vers un pays lointain
A la fureur des flots s'exposent pour le gain ;

Enfermés pour longtemps dans des prisons flottantes,
Qu'ils disputent leur vie aux vagues écumantes ;
Que de torrents de sang inondant les cités,
Et par le sac enfin, comble de cruautés,
Au gré d'un faux honneur où leur orgueil aspire,
D'autres mettent leur gloire à ravager, détruire ;
Sans pitié pour la vierge et l'enfant au berceau,
Qu'ils les plongent tous deux dans le même tombeau,
Aux mères pour tout bien ne laissant que des larmes ;
Quittant le sol natal qui pour eux est sans charmes,
Poussés par l'avarice, ou pressés du besoin,
Que d'autres s'exilant, aillent chercher au loin
De nouveaux cieux ; que tel, s'il lui plaît, s'autorise
Au sein de nos cités, où la fraude est permise,
Où l'outrage est légal, de ce droit des plus forts,
Et marche à la fortune, étouffant le remords ;
Que tel autre d'un peuple imprudent et volage,
Contre l'ordre établi fasse monter la rage,
Et de ce mouvement avec art profitant,
Parvienne à le placer sous un joug révoltant ;
Que ceux qui de nos lois savent tendre le piége
Traînent un malheureux à l'antre où Thémis siége,
Pour l'égarer ensuite en ce vaste chaos,
Ce dédale d'arrêts dont s'arment ses suppôts ;
Race dure ! et ceux-là qui sous un air aimable
Cachent également un cœur impitoyable,
Courtisans au grand jour, paradant fièrement,
Qui dans l'obscurité cabalent bassement,
Se courbant à propos, toujours prêts à sourire,
Et pourtant, las du rôle où leur orgueil aspire.
Au contraire, celui qui n'est point agité
Des passions, écueil de la félicité,
Où vient heurter la foule, en une paix profonde
Entend gronder de loin les tempêtes du monde,

Eh ! qu'importent à lui des trônes renversés,
Des peuples en fureur, des états effacés ?
Peuvent-ils avoir droit à sa sollicitude ?
Il a quitté le monde ; et dans la solitude
Errant parmi les fleurs, sous l'ombrage des bois,
Partout de la nature il écoute la voix.
Curieux, il l'observe et dans chaque journée
Que ramène pour lui la marche de l'année,
Il se plaît à la suivre ; épiant tous ses pas,
Sous chaque forme, il voit, admire ses appas.
Rempli d'amour, les dons que sa main lui dispense,
Il les reçoit toujours avec reconnaissance,
Et sans demander plus. Sitôt que le printemps
Rassérène les cieux et chasse les autans,
Qu'il marque le bourgeon déjà prêt à paraître
Et féconde en secret le bouton qui veut naître,
Contemplant à ses pieds la famille des fleurs,
Son œil est ébloui de leurs vives couleurs ;
Dans leur riant éclat il n'est rien qu'il n'admire ;
De leur suave encens il n'est rien qu'il n'aspire.
Désireux dans l'été, loin des rayons du jour
Des abris où Zéphir a fixé son séjour,
Il aime à reposer sous le feuillage sombre
D'arbres pareils à ceux qui balancent leur ombre,
Sur le riant *Hémus* ou la fraîche *Tempé.*
C'est là que je le trouve à relire occupé,
Ce que dans ces beaux lieux, amante du génie,
La muse a fait entendre en vers pleins d'harmonie.
Le livre est quelquefois par lui mis à l'écart ;
Sur la plaine fertile il jette un long regard.
Plus tard, la scène change à la voix de l'automne,
Quand sur le front du bois se flétrit leur couronne,
Que leur feuille jaunit sous un tiéde soleil,
A son nouveau transport quel transport est pareil,

S'il voit les moissonneurs rangés en longue file
Pour leur joyeuse tâche apprêter la faucille (1).
Il suit cet heureux groupe, il jouit avec lui,
Tant son cœur sympathise avec le cœur d'autrui!
Et le rayon mourant dont la plaine se dore
Donne à ses chants rêveurs plus d'intérêt encore :
Le rude hiver lui-même a pour lui des douceurs.
Les autans déchaînés, les rapides fureurs;
Du triste sol partout la face désolée,
Par un froid rigoureux durcie et congelée ;
Tout vient le faire alors méditer avec fruit :
Mais son ame s'exalte à l'heure de la nuit,
Lorsque le front des cieux qu'un air subtil épure
S'allume et resplendit d'une clarté plus pure.
Un livre, un ami sûr se partagent son temps
Et la sagesse ainsi règle tous ses instants.
L'imagination, cependant vagabonde,
L'entraîne dans son vol, franchit la terre et l'onde,
Et la religion qui l'entretient des cieux,
Lui montre ce qu'il vaut, l'agrandit à ses yeux.
D'un pur patriotisme il sent brûler la flamme,
Le nom d'époux, de père aussi parle à son âme.
Ne contemple-t-il pas avec émotion
Celle dont pour lui seul la vive affection,
Dans un chaste regard se peint avec ivresse?
Ses enfants qui, toujours, si remplis de tendresse,
Empressés de lui plaire, attachés à ses pas,
L'amusent de leurs jeux, l'enlacent de leurs bras?
A de pareils tableaux sera-t-il insensible ;.
Il n'agit pas non plus en censeur inflexible.

---

(1) Par ce passage de Thomson, on voit que sous le ciel froid et nébuleux de l'Angleterre, la moisson se fait à l'époque où la vendange a lieu dans les pays méridionaux. (*Note du traducteur.*)

Le rire, les bons mots, la danse, les chansons,
Près de lui trouvent grâce : il a par les leçons
Que l'étude reçoit de la philosophie,
Appris que la vertu du plaisir est amie.
Telle est la pure vie, inconnue aux cités,
Et qui fuit à jamais leurs hôtes détestés ;
La nôtre lorsque l'homme en son bonheur suprême,
Avait pour compagnons les anges et Dieu même.

O nature, ô pouvoir qu'on rencontre partout,
Qui n'a point de limite et qui suffit à tout,
Permets-moi de scruter tes œuvres admirables ;
Ravis-moi vers les cieux; des astres innombrables,
De ces globes dont l'or est semé dans l'azur
Laisse-moi contempler l'éclat brillant et pur,
Etudier leurs lois, leur marche, leurs distances,
Et franchir avec eux des espaces immenses.
Guide ma faible vue au sein profond des mers,
Que j'y puisse explorer leurs minéraux divers !
Au règne végétal que je remonte ensuite !
De celui-ci qu'après dépassant la limite,
Ma recherche s'élève aux êtres animés
Que ta puissante main semble avoir mieux formés ;
Règne encor plus complexe, et surtout à leur maître
Sublime composé, qui laisse reconnaître
Un esprit si rapide en ses conceptions,
Une âme, le jouet de mille passions ;
L'homme en un mot, de qui la curieuse étude
Est le plus doux objet de ma sollicitude ;
Sujet que l'examen ne saurait épuiser.
A la tâche pourtant que je veux m'imposer
Si je ne puis suffire ; en mes veines glacées
Si le sang paresseux m'interdit ces pensées ;
Si je dois renoncer à ce suprême honneur,

Le seul où j'aspirai, le seul fait pour mon cœur.
Auprès des clairs ruisseaux et des fraîches prairies,
Nourrissant à l'écart mes douces rêveries,
Sans autre ambition que je coule mes jours!
O pouvoir enchanteur, que j'adorai toujours.
Nature, de qui tout a reçu la naissance,
Et qui de tout aussi conserve l'existence,
Qu'en terminant ce chant, je proclame ta loi.
Et que mes pas jamais ne s'éloignent de toi.

COMPTE-RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS, DE LILLE,

Pendant les années 1849 et 1850.

Par M. V.or Delerue, Secrétaire-Général.

Séance du 7 février 1851.

Messieurs,

Je pourrais, peut-être, ne plus m'excuser de mon insuffisance à rendre dignement compte de vos travaux. Appelé pour la sixième fois, par vos suffrages, à la place de secrétaire-général de la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, peut-être même me serait-il permis de penser que je mérite un honneur dont vous m'avez si souvent revêtu ; mais non, j'aime mieux croire que je le dois à votre bienveillance, à votre affection; si l'amour-propre y perd quelque chose, en revanche l'amitié y gagne beaucoup, et l'amitié, Messieurs, n'est-elle pas le premier lien des corps savants; n'est-elle pas la vertu dont ils devraient donner l'exemple aux hommes, si ces corps n'avaient plus à les instruire, à les diriger dans les voies du travail et de la morale; s'ils n'avaient plus à leur montrer, surtout dans ces temps de luttes sociales, d'invasion de doctrines dévastatrices et de folles espérances, que la loi du travail est providentielle, générale, et qu'à côté des rudes labeurs de la terre et de l'industrie, il y a d'autres labeurs non moins longs et non moins fatiguants; qu'à côte de l'homme qui creuse le sillon des champs ou qui assouplit le fer à coups de marteau, il y a d'autres hommes qui se livrent aux silencieuses conceptions intellectuelles et ne prennent de repos que lorsque ces conceptions se sont suffisamment épurées en passant et repassant au creuset de la pensée; de la pensée, cette divine alchimie qui, plus réelle que l'art chimérique de la transmutation des métaux, rend réellement en or pur les matières soumises à son invisible travail, quand ce travail est lent, laborieux, réfléchi. Car loin de moi la prétention d'établir que tous les travaux de l'intelligence humaine produisent cet or pur dont je vous parlais tout à l'heure. Hélas! le contraire n'a été que trop souvent constaté; trop souvent l'intelligence humaine s'égare dans les vastes champs de la conception et des systèmes, quand elle n'a pas à ses côtés la raison et la morale pour la diriger, la conduire, la mener à bonne fin. Privé de ces guides aussi sûrs que prévoyants, l'écrivain ressemble au navigateur sans boussole et sans carte, à l'architecte sans compas et sans niveau.

Vos travaux sont là, Messieurs, pour témoigner que vous êtes restés dans ces sages limites, pour témoigner que l'*étrangeté*, le *pêle-mêle* et *l'utopie* si cultivés de nos jours, que le besoin de célérité, que l'impatience du résultat, qui semble être le caractère dominant de notre époque, n'ont pu vous faire sortir du cercle divin que la main de Dieu a tracé à l'homme et en-dehors duquel il n'y a que mêlée et confusion! Vous n'avez pas imité ces esprits impatients, avides, rêveurs, qui se croient armés de la baguette créatrice du bon Perrault, et qui, hélas! n'ont en main que la pioche du démolisseur! Vous avez senti que le monument du progrès doit s'élever lentement, de l'apport successif que chaque siècle lui amène, et non sortir tout d'un jet du génie d'un seul homme, comme Minerve du cerveau de Jupiter, comme une statue coulée en bronze sort du moule qui reçut et retint la fonte en ébullition.

Voici, Messieurs, l'analyse rapide de ce que vous avez apporté de matériaux, en 1849 et en 1850, pour l'édification de ce monument auquel Dieu viendra en aide, n'en doutons pas, quand il verra partout comme ici, la volonté et les efforts de bien faire.

SCIENCES.

Si toutes les connaissances humaines se donnent volontiers la main, il n'y en a point de plus étroitement unies que la chimie et la physique ; souvent même ces deux sciences se prêtent leurs attirails de guerre, marchent ensemble à la conquête des mêmes phénomènes, et vainqueurs, soumettent leurs découvertes au creuset des calculs mathématiques, précieux moyen d'en verifier le mérite et la valeur.

En appelant d'abord votre attention sur ces trois branches des connaissances humaines, nous leur rendons une justice qu'elles obtiennent de tous les corps savants.

Les sciences exactes et les sciences naturelles en général, vous ont apporté, Messieurs, pendant ces deux années un riche et large tribut parmi lequel je dois signaler particulièrement :

Les Etudes de Chimie organique, de M. Millon, faites en vue des applications physiologiques et médicales.

Les Recherches chimiques, de M. Corenwinder, tendant à reproduire à l'état défini et sous forme cristalline, plusieurs combinaisons binaires de l'iode et du phosphore.

Les Analyses chimiques, du même collègue, *sur les liquides du corps des cholériques*, ayant pour but de rechercher en quelle quantité s'y trouvent l'albumine, l'eau et le sel marin, et *ses expériences sur la combinaison de l'iode* et du *brôme avec l'hydrogène*.

Les travaux, de M. Delezenne, *sur l'Acoustique* et principalement *sur la formule de la corde vibrante*.

Les *Études sur la Trigonométrie*, de M. Heegmann, suivies de tables pour la résolution directe du triangle sphérique, avec leur application à la gnomonique et à quelques problèmes d'astronomie usuelle

Les Mémoires de M. Meugy, *sur une cause de rupture de certains appareils à vapeur* et *sur une nouvelle machine destinée à l'extraction de la houille, imaginée par M. Méhu.*

Les Mémoires de M. Paryse, l'un intitulé : *De l'Ostéophyte costal pleurétique* ou *recherches sur une altération particulière des côtes dans la pleurésie.* L'autre *sur une nouvelle espèce d'étranglement interne; l'étranglement par nœud diverticulaire*, et le troisième *sur deux espèces nouvelles de hernies : la hernie inguinale intra-iliaque*, et *la hernie inguinale anté-vésicale.*

L'*Ornithologie européenne* ou *Catalogue raisonné des oiseaux observés en Europe*, par M. Degland.

Le 4.^{e} *Supplément aux diptères exotiques nouveaux ou peu connus*, de M. Macquart ; son ouvrage intitulé : sur *les Facultés intérieures des animaux invertébrés*, et *le Catalogue des animaux invertébrés du Cabinet d'histoire naturelle de Lille*, *catalogue qui renferme plus de* 8,000 *numéros.*

Les fascicules n.^{os} 34, 35 et 36, de l'ouvrage de M. Desmazières, sur *les plantes cryptogames de France.*

La *Carte géologique de la Flandre*, dressée par M. Meugy.

Ce grand travail se compose de deux feuilles, dont l'une comprend les arrondissements de Dunkerque, Hazebrouck et Lille, et l'autre l'arrondissement de Douai, avec une vingtaine de coupes qui mettent en évidence la structure du sol jusqu'à 150 à 200 mètres de profondeur.

Les textes explicatifs de cette carte comprennent les applications utiles qu'on peut faire dans la Flandre, de la géologie à l'agriculture.

Et le Mémoire de M. Bachy, sur *la céruse* et *le blanc de zinc.*

AGRICULTURE.

Là aussi, Messieurs, vos travaux ont été nombreux et variés, et après avoir fourni votre part de force au mouvement ascensionnel que l'agriculture a pris depuis dix ans, surtout dans nos contrées, vous avez su constamment vous tenir à la hauteur de ce mouvement ; vous avez fait plus, vous l'avez souvent provoqué par les plus louables efforts, les plus heureuses tentatives, et par vos sympathies les plus vives pour des essais pratiqués dans la voie du progrès et du perfectionnement.

Je vais essayer de réunir dans quelques pages toutes les parties de ce vaste réseau qui renferme tout à la fois les principes, les applications, les résultats de la science agricole, science qu'on méconnut si longtemps, que si longtemps on souilla du nom de routine, et qui, sans code et sans annales, se transmettait, pour ainsi dire, par simple tradition orale, comme une sorte d'héritage de famille dont un fils absent aurait été privé.

Mais grâce à de courageux efforts, à d'incessants travaux, là aussi la lumière s'est faite vive et claire, et a chassé devant elle les ténèbres qu'entretenaient les erreurs et les préjugés.

Vos publications agricoles peuvent revendiquer, Messieurs, et à juste titre, une bonne part des travaux qui ont fait cesser un tel état de choses, qui ont tiré le pays d'une si déplorable situation.

Là, le cultivateur a toujours pu puiser aux meilleures sources les bons enseignements et les plus saines doctrines de la science qui découvre, de l'intelligence qui applique et du travail qui recueille; il a pu bien plus, depuis deux ans, surtout, il a pu, grâce au concours de MM. Lefebvre, Macquart, Loiset, Bailly, Lestiboudois, Cazeneuve et Le Glay, prévenir, et par conséquent éviter, quelques-uns des maux nombreux qui pèsent partout sur la terre et qui semblent envoyés par la sagesse de Dieu, pour que l'activité, la prévoyance, le courage qu'il a départis à l'homme soient continuellement tenus en éveil.

Ici doivent être mentionnés particulièrement pour leur portée et leur étendue : la *Législation des portions ménagères* ou *parts de marais*, de M. Legrand, l'*Histoire du froment, l'ancienneté de sa culture* et *son influence sur la destinée des peuples*, par M. Lefebvre ; le *Compte rendu*, de M. Macquart, *sur les travaux du Congrès central d'agriculture, tenu à Paris en* 1850.

Les expériences de M. Millon *sur l'hydratation des blés de la récolte de* 1849, sa *Notice sur l'association humanitaire, et ses expériences sur des couches de calcaires phosphatés existantes dans l'arrondissement de Lille.*

Celles de M. Lecat sur la *Culture des pommes de terre, en vue de la soustraire à la maladie régnante et le résultat de fumures diverses appliquées par lui à la culture de ce même tubercule.*

Dans les rapports que vous avez été appelés à adresser à l'administration sur des solutions d'un ordre supérieur, se recommandent plus particulièrement les travaux suivants, pour lesquels vous avez reçu de vos associés agriculteurs et de votre Commission d'agriculture, le concours éclairé, assidu, qu'ils sont dans l'habitude de vous prêter chaque fois que vous faites appel à leur expérience, à leur jugement.

Voici la nomenclature de ces travaux :

Comptes rendus des expositions des produits et machines agricoles qui ont eu lieu à Lille en 1849 *et en* 1850. (M. Loiset, rapporteur).

Des impôts sur les boissons et sur le sel (M. Molroguier rapporteur).

Des moyens à employer pour arriver à une statistique exacte des produits agricoles. De l'exportation des os propres à faire engrais, noir animal, etc.

Rapport sur ces bases, des produits de la récolte de 1849, *en blé, pommes de terre,* etc. — *Statistique des bestiaux.*

Sur la consommation de la viande et l'utilité des droits de douane à l'entrée du bétail étrangvr.

Résumé des vœux exprimés tant par la Société de Lille que par les diverses Sociétés du département du Nord, en faveur de l'Agriculture et du Commerce.

Travail agricole dans les écoles primaires (M. Lefebvre, rapporteur), *Concours de bestiaux et substitution du poids à la mesure dans la vente des grains* (M. Cazeneuve, rapporteur).

Rouissage des lins (M. Chrestien, rapporteur).

Résumé de l'enquête industrielle et agricole tenue dans le département du Nord.

Rapport sur l'emplacement le plus convenable pour établir une ferme régionale dans le département du Nord (M. Demesmay, rapporteur.)

A côté de ces questions d'un si haut intérêt, viennent prendre place d'autres questions non moins importantes, sur lesquelles l'autorité supérieure a demandé aussi votre contingent de lumières et d'expérience ; ces dernières sont relatives :

Au morcellement de la propriété ;

A la mise en valeur des terres incultes ;

Au défrichement et au déboisement des forêts ;

Aux assurances générales ;

Aux industries pouvant le plus facilement s'allier aux exploitations rurales ;

A l'amélioration du service sanitaire dans les campagnes ;

A la police rurale ;

A l'organisation des gardes-champêtres ;

A la création des fermes régionales ;

Aux opérations du drainage ;

Aux crédits agricole et foncier ;

A la maladie des pommes de terre.

Trois questions d'économie politique et sociale, se rattachant par plus d'un lien à cette partie de vos travaux, doivent encore trouver place ici, ce sont :

L'ouvrage de M. Loiset sur la consommation de la viande à Lille, de 1812 *à* 1850.

L'étude si importante de la question des caisses de retraite et des caisses de secours mutuels pour les travailleurs, par M. Cazeneuve, et des *observations sur le budget de l'État*, développées par M. Victor Delerue, à ce point de vue : que les gros budgets sont un des principaux éléments de la fortune publique.

Je terminerai ce qui dans mon travail à rapport à cette partie de vos travaux en vous rappelant l'honneur que vous a fait M. le Ministre du Commerce et de l'Agriculture en choisissant notre société pour y venir traiter les questions agricoles les plus importantes pour nos contrées ; honneur qui doit encore doubler de prix à nos yeux puisque, par la plus délicate attention, c'est dans cette séance solennelle, qu'il a remis à M. Delezenne la récompense des longs et dévoués services qu'il a rendus à la science : l'étoile de la Légion-d'Honneur.

Le public nombreux qui assistait à cette cérémonie est venu, par des applaudissements, prouver au ministre combien son choix avait trouvé de sympathie.

C'est là, Messieurs, l'une des belles pages de nos annales.

BEAUX-ARTS.

Qu'un paysage riche et varié se déroule sans cesse sous les yeux du voyageur et non seulement la longueur du chemin qu'il parcourt sera bien vite oubliée ; mais encore il verra avec peine arriver le terme de sa course. Ce qu'éprouve ce voyageur, je le ressens ici en passant des sciences et de l'agriculture aux beaux-arts et aux lettres, dernière station que doit atteindre ma plume.

Les beaux-arts et les lettres n'ont pas été moins cultivés que leurs sœurs les sciences et l'agriculture, mais permettez-moi, Messieurs, en leur faveur, de sortir un peu du cercle étroit où j'ai dû me renfermer jusqu'ici, car si le titre d'un ouvrage scientifique suffit souvent pour indiquer la matière qu'il traite, il n'en est pas de même des œuvres littéraires. Souvent le nom qu'on leur donne ne fait pas plus connaître ce qu'elles contiennent que le nom que porte un homme n'apprend qui il est ; d'un côté comme de l'autre c'est une connaissance à faire, c'est une conscience à sonder.

Ces deux années ont vu s'achever d'importants travaux littéraires : M. Le Glay a livré au grand jour de la publicité trois ouvrages qui ont dû lui demander un temps d'autant plus considerable qu'en eux, tout est faits, recherches, citations, analyses et résumés; c'est vous dire qu'il ne s'agit pas de ces œuvres dont l'imagination et ses feux follets font tout le mérite, mais bien d'œuvres historiques dans lesquelles l'auteur nous fait pénétrer, en tenant devant nous le flambeau quelquefois un peu pâle, mais toujours sûr de la vérité.

Ces trois ouvrages sont :

1.° *Catalogue descriptif des manuscrits de la Bibliothèque de Lille*, vol. in-8.° de XXXVI et 443 pages.

2.° *Cameracum christianum, ou histoire ecclésiastique du diocèse de Cambray*, d'après le Gallia christiana et d'autres ouvrages, avec des additions considérables et une continuation jusqu'à nos jours. Vol. in-4.° de f.os LXVIII et 542 pages. Ce livre est écrit en latin avec le français en regard, pour ceux à qui la langue de la religion, des lois et de la haute philosophie n'est pas familière.

Et 3.° *Glossaire topographique de l'ancien Cambrésis*, suivi d'un recueil de chartres et diplômes pour servir à la topographie et à l'histoire de cette province, vol. in-8.° de XXII, LXIX et 211 pages.

Quant au vaste tracé du plan, à la marche méthodique de ces ouvrages, aux pages qui leur servent d'introduction, quant au style constamment maintenu dans la chaste austérité que commande le genre historique, tout en laissant place à l'élégance, à la pureté académique, quant à leur mérite, à leur portée philosophique et morale, un juge à la compétence irrécusable a prononcé : L'académie des inscriptions et belles-lettres a récompensé leur auteur de la mention la plus honorable.

Déjà, depuis plusieurs années, M. Moulas vous avait initiés par la lecture de quelques fragments, à sa traduction en vers français du poème des saisons de Thomson. Aujourd'hui M. Moulas a terminé cette traduction et en a fait le dépôt dans nos archives.

C'est là aussi, Messieurs, un travail considérable, et il a fallu à notre collègue bien du courage et de la persévérance pour mener à bonne fin une traduction qui n'embrasse pas moins de 5,000 vers.

Traduire ! Je ne sais ; mais il y a pour moi dans ce mot quelque chose qui donne le frisson ! Traduire ! ! C'est l'alliance de la vie à la mort ; c'est attacher sa pensée à la pensée d'un autre ; c'est admirer ce qu'il a admiré, repousser ce qu'il a repoussé ; c'est voir avec ses yeux, sentir avec son âme ; c'est s'enflammer, s'élever, se refroidir et descendre à point nommé ; c'est mouiller les ailes de son génie ; c'est attacher un gros boulet aux pieds légers de sa muse.

Sachons gré à notre collègue de ne pas s'être arrêté devant ces craintes, et, bien plus, de leur avoir donné complètement tort par sa traduction.

M. Le Glay a écrit pour elle une préface qui vient ajouter un nouvel et puissant attrait à l'œuvre de notre collègue.

Un ouvrage d'un genre tout-à-fait différent a été publié par votre secrétaire-général, c'est un *Recueil de Fables*. Dans la fable, en effet, tout est imagination, allusion, allégorie, et la folle du logis y a ses coudées franches ; aussi la voit-on, pour mieux frapper d'estoc et de taille sur les vices, les travers et les ridicules, employer depuis l'aiguillon de l'abeille jusqu'à la griffe du lion, depuis le fouet de la satire jusqu'à la massue d'Hercule ; ou bien, se faisant follet, se glisser de la chaumière au palais, de la mansarde au boudoir, de la tabagie au Sénat ; d'autres fois elle revêt l'armure, le manteau, la toge, le cilice et les haillons ; c'est un protée, un sylphe, un caméléon.

Cet ouvrage a été pour M. Deligne le sujet d'un morceau de littérature qu'il vous a lu sous ce titre modeste : *Une Causerie*, et dont le souvenir ne peut être sorti de votre mémoire, où il a dû prendre place à côté d'un autre morceau du même collègue sur *les Épaves littéraires* de M. Bruneel, car la mémoire retient toujours bien facilement ce qui est spirituel, agréable, ce qui charme et séduit par la forme et la couleur, par la grâce et l'élégance.

Toujours entraîné, et heureusement entraîné vers la littérature légère, nous retrouvons ici M. Legrand et les trois com positions qu'il vous a lues et que vous ne pouvez avoir oubliées.

Dans l'une, il vous a pris sur sa plume, que cela n'a point allourdi le moins du monde, et vous a conduits à travers un délicieux paysage, sous les voûtes froides et silencieuses d'un cloître, asile de la prière et de l'austérité. Là, vous avez assisté au milieu de la nuit, sous les arceaux de la nef sainte, aux chants solennels de ces psaumes lamentables dont les notes sont des cris, des soupirs et des pleurs.

C'est qu'en effet, l'auteur vous a raconté *une nuit passée chez les Trappistes du Mont des Kattes.*

Dans l'autre, il termine son Odyssée du Bourgeois de Lille, de ce digne citoyen que vous connaissez, que vous aimez tous. C'est sa mort qu'il raconte et les événements qui ont hâté ce terme fatal, et miné cette constitution si robuste, si enracinée au sol lillois, qu'il n'a pas fallu moins que l'ouragan révolutionnaire de 1848 pour la jeter à bas. Il est mort! mais notre malicieux collègue nous apprend qu'il a laissé un fils qui déjà, par plusieurs actes patriotiques, s'est montré le digne continuateur des vertus de son père. Puisse-t-il avoir le même biographe.

La dernière composition de M. Legrand échappe à l'analyse, car elle-même n'est qu'une analyse, mais une analyse si spirituelle, si légère, si rapide de l'ouvrage de M. Quérard, intitulé: *les Supercheries littéraires dévoilées,* qu'on croirait, en la lisant, que ce sont quelques feuilles tombées de ce charmant ouvrage.

Vous avez reçu de M. Th. Lestiboudois communication d'une partie de l'important travail dont il s'occupe sur l'Algérie, par suite de la mission scientifique que lui a confiée le Gouvernement relativement à cette possession d'outre-mer; par là déjà vous avez pu apprécier les vastes proportions de l'ensemble de ce grand travail qui comprendra l'Algérie en général, sa position géographique, son climat, la nature de son sol, ses productions, sa colonisation et son avenir.

Vous devez aussi à M. Th. Lestiboudois, un *Rapport sur les* *productions algériennes envoyées à notre exposition de septembre dernier* qui, s'il appartient par son sujet à la série des faits agricoles, peut trouver ici sa place par la manière dont il est écrit.

Enfin, M. Dupuis a déposé dans nos Archives un Mémoire intitulé *Les Doutes d'un Prince, Conte philosophique, contenant la théorie de la Certitude.*

L'enchaînement des matières philosophiques rend impossible l'analyse de ce Mémoire; je me bornerai donc à vous rappeler qu'il a été l'objet d'un Rapport favorable de la part de l'Académie des Sciences morales et politiques (Section de l'Institut).

M. Lavainne a déposé pour nos Archives plusieurs grandes Symphonies auxquelles la publicité a rendu l'hommage le plus flatteur.

Avant de terminer ce Compte-rendu, je cède à une pensée douloureuse, quoique pleine de reconnaissance, je viens vous parler de M. Alphonse Moillet et du don précieux, inestimable, qu'il a fait à Lille, sa ville natale, en lui léguant sa collection d'objets ethnographiques.

Vous nommer M. Moillet, c'est vous rappeler un de ces dévouements à la science que la mort seule peut arrêter. Vous entretenir de sa Collection ethnographique, c'est vous montrer toute l'étendue des richesses confiées à votre garde, car si la ville possède. c'est vous qui administrez.

Cette collection si nombreuse, si variée, fruit de tant de soins. de recherches et de sacrifices, sera le digne pendant du Musée Wicar, et rivaux en richesses artistiques, ces deux Musées le seront aussi, par la noble pensée qui a animé leurs auteurs dans le don qu'ils en ont fait.

Heureuses rivalités que celles qui contournent ainsi à l'honneur des arts, et de la ville natale!

Possesseur d'un certain nombre d'objets ethnographiques de l'Océanie, M. Macquart en a fait don à la ville et ils sont venus prendre un rang distingué dans une Collection dont ils ont encore augmenté les richesses; c'est un sacrifice dont il faut lui savoir gré, c'est un bon exemple qui trouvera des imitateurs.

Si les admissions dans notre Compagnie sont toujours vivement recherchées, elles sont toujours aussi appuyées des titres les plus recommandables.

Vous avez admis pendant le cours de ces deux années, au nombre de vos membres résidants,

MM.

Jules **Deligne**, littérateur à Lille,

Molroguier, directeur des Contributions indirectes du département du Nord,

M. **Lamy**, après quelques années d'absence, est revenu prendre place parmi nous ; espérons qu'il ne tardera pas à payer aux Sciences physiques son tribut accoutumé.

Vous avez augmenté vos membres correspondants de

MM.

Emile **Jamet**, agriculteur à Chateau-Gonthier,

Landouzy, professeur à l'Ecole de Médecine de Rheims,

Durand Fardel, docteur en médecine à Paris,

Jeanron, peintre à Paris,

Jusserand, docteur en médecine à Paris,

Deville, naturaliste à Paris,

Jules Guérin, docteur en médecine à Paris, et membre de l'Académie de Médecine,

Meersmann, docteur en médecine à Bruges, et membre de l'Académie Royale de Bruxelles,

Zanduyck, docteur en médecine à Dunkerque,

Conrad de Gourcy, agronome à Paris,

Et **de Reume**, capitaine d'artillerie à Bruxelles.

Enfin de nouveaux associés agriculteurs sont venus grossir les rangs de cette portion si utile de notre Compagnie :

MM.

Lallemand, cultivateur et maire à Erquinghem-le-Sec,

Cornille, cultivateur à Marcq-en-Barœul.

Si, déjà, je n'avais atteint, et même dépassé les limites posées à mon compte-rendu, je vous entretiendrais de vos travaux non publiés, travaux modestes, journaliers, qui se passent dans l'intérieur de vos séances, et dont les auteurs restent trop souvent inconnus.

Vous avez senti, Messieurs, qu'il y avait là une lacune à combler, un vide à remplir, une justice à rendre, une peine à récompenser, et vous avez décidé qu'à l'avenir le compte-rendu que le secrétaire-général doit vous présenter chaque année, se tairait sur les travaux publiés dans vos mémoires, et qu'il mentionnerait seulement les travaux, les discussions, les communications qui n'ont pu y trouver place. C'est là de la bonne et équitable justice, car ceux là seuls qui ne sont pas mis sous les yeux du lecteur ont droit d'y prendre place, pour les autres travaux, c'est de l'histoire racontée deux fois.

C'est donc sur ces bases nouvelles et équitables que les prochains comptes-rendus devront être établis. Puissent-ils trouver un interprète qui leur donne la lumière, la couleur, la justice qui leur sont dues.

LA SOCIÉTÉ A REÇU EN HOMMAGE PENDANT 1851.

De M. Macquart, M. R. 3 numéros des Annales de la Société Entomologique de France, comprenant son mémoire sur les insectes diptères.

De M. Lamy, M. R. Thèse de chimie et de physique.

De M. Lavainne, M. R. Sa composition intitulée l'*Orage*, chœur pour quatre voix d'hommes.

De M. Heegmann : Un herbier.

De M. Vincent, M. C. Un opuscule faisant suite à d'autres ouvrages.

De M. Geherel M. C. Un rapport sur un projet de défrichement de la Campine par l'artillerie montée.

De M. Delarue, M. C. Une notice sur A. P. De Candolle.

Du D.r Villeneuve, M. C. Une médaille à l'effigie de Pariset.

De M. Blanquart-Evrard, plusieurs livraisons de son album photographique.

De la famille Moillet : Un exemplaire in-folio, Dictionnaire de Trévoux.

De la famille de M. Albert Scheppers : Un herbier très-complet de nos contrées.

De M. Durant : Un denier en argent de la ville de Gand ; — Monnaies de billon de Philippe-le-Bel (double parisis); — 8 jetons de l'ancienne église de Saint-Étienne à Lille.

La Société a reçu les publications des Sociétés, ses correspondantes, dont les noms suivent :

Amiens,	Académie.
———	Société des Antiquaires de Picardie.
Angers,	Société industrielle.

Bayeux ,	
Berlin ,	Académie royale des Sciences.
Besançon ,	Académie des Sciences.
Bordeaux ,	Académie.
Bruxelles ,	Académie royale des Sciences.
Caen ,	
Châlons-s-Marne.	
Compiègne ,	
Dijon ,	
Douai ,	Société Nationale.
Genève ,	Société de Physique.
Lille ,	Société d'Horticulture.
——	Société de Médecine.
——	Conseil central de Salubrité.
Lyon ,	Académie des Sciences.
Metz ,	Société des Sciences.
Mulhouse ,	Société Industrielle.
Nantes,	Société Académique.
Nimes ,	Académie du Gard.
Paris ,	Société centrale d'Agriculture.
——	Société centrale d'Horticulture.
Rouen ,	Académie.
Saint-Omer.	Société d'Agriculture.
Toulouse ,	Académie des Jeux Floraux.
———	Société des Antiquaires du Midi.
———	Académie Royale.
Valenciennes ,	Société d'Agriculture.
Versailles ,	Société des Sciences.

ERRATA.

(Supplément à l'errata de l'examen de la théorie musicale des Grecs.)

Page 39, *ligne* 32, *après* 4, *ajoutez :* de l'aigu au grave.

Page 56, *ligne avant-dernière, après* savoir, *ajoutez la note :*

Ptolémée, (liv. 2 chap. 1er) réduit les nuances *usitées* de son temps au *chromatique dur*, au *diatonique ditonié*, au *diatonique dur*, au *diatonique tonié*, et au *diatonique mou*, purs ou mélangés. Le mélange consiste en ce que, parmi les tétracordes d'une même gamme, les uns appartiennent à une nuance, les autres à une autre. On remarquera que l'enharmonique est exclu, et que le seul chromatique admis est celui qui est mesuré par les proportions 7/6, 12/11, 22/21, et qui approche, par conséquent, du diatonique mou, 8/7, 10/9, 21/20.

Page 59, *ligne* 19, *après* prononcé, *ajoutez :* du moins dans quelques-unes de leurs parties.

Page 81, *ligne* 7, *en remontant, au lieu de mi, lisez : mi*♭.

Page 82, *ligne dernière, après* Wallis, *ajoutez :* édition in-4.°, chap. 10.

Page 83, *ligne première, au lieu de* Strabon, *lisez :* Suidas.

Page 87, *ligne* 2, *après* Vitruve, *ajoutez la note :*

Liv. 5. chap. 4. Vitruve cite un endroit d'Aristoxène, aujourd'hui perdu; celui où cet auteur donnait son *diagramme*, ou son échelle musicale. La double octave, suivant lui, est toute l'étendue que la voix peut avoir, lorsqu'on ne la force pas trop.

Dans ce qui nous reste des écrits d'Aristoxène (liv. Ier. page 20), il est dit à propos des intervalles musicaux, que leur limite habituelle, pour la voix et les instruments, est de deux octaves et une quinte; mais qu'en réunissant les petites flûtes et les instruments à sons graves, ou les voix d'hommes et les voix d'enfants, dont le diapason est fort différent (bien que confondu, selon toute apparence, dans la notation), on pourrait arriver à un intervalle de 3 octaves, ou même de 4.

Page 89, *ligne dernière, au lieu de* vie d'Agis. *lisez :* vies d'Agis et de Cléomènes, suivant la traduction de Dacier. Il est assez probable que cette harmonie devait son nom à la préférence que lui donnaient les Lacédémoniens, le plus célèbre des peuples d'origine dorienne. Athénée (livre 14, page 624 de l'édition de Lyon, 1597), attribue aussi aux Doriens l'invention de l'harmonie dorienne.

Page 97, *ligne* 4, *après* forme de l'octave, *ajoutez la note :*

Ce passage doit être modifié et complété. Les définitions de Ptolémée offrent plusieurs contradictions, comme le remarque M. Vincent (p. 88 n° 2). Voici, je crois, le véritable système de l'auteur grec :

Si on examine attentivement les tableaux placés à la suite des chapitres 11 et 15 du liv. 2, et, surtout, les longueurs des cordes de ses 7 tons, on se convaincra que les différentes formes d'octave qu'il assigne à ces mêmes tons, dans le texte du chap. 11, doivent s'entendre d'octaves disposées entre deux cordes communes à tous, savoir : la nète disjointe et l'hypate moyenne de son échelle fixe. Or, en prenant ces cordes, comme précédemment, pour des *mi*, on trouvera que les 7 gammes diatoniques auxquelles elles appartiennent en commun, sont précisément les gammes majeures de

sol, *la*, *si*, *do*, *re*, *mi*, *fa*,

que Ptolémée donne respectivement à ses tons

hypodorien, hypophrygien, hypolydien, dorien, phrygien, lydien, mixolydien.

Il en résulte que les mèses des mêmes tons se placent sur

mi, *fa*✻, *sol*✻, *la*, *si*, *do*✻, *ré*

bien que le même chap. 11e ne laisse pas supposer ces dièses ou tensions inusitées : c'est qu'il faut prendre la position des mèses sur les cordes de l'échelle fixe comme une simple approximation, et les dièses comme un indice du déplacement général des tons.

Ici, le ton dorien se confond avec le ton naturel de cette échelle.

La préférence de Ptolémée pour le mode majeur, le ton dorien et le genre diatonique, est partout bien marquée.

Il est clair que la série des mèses ne pourrait plus se traduire par les notes ci-dessus, si on cessait de prendre les 7 formes d'octave dans le genre diatonique ; que les mèses varieraient encore, dans de certaines limites, par le changement de nuance du diatonique ; enfin, que les intervalles que ces mèses laissent entr'elles sont des tons et des demi-tons égaux à ceux de la gamme génératrice ; mais que l'ordre des tons y est renversé ; de sorte que, de toutes les nuances énumérées par Ptolémée, celle du diatonique ditonié est la seule qui se reproduise exactement. Ptolémée, après de semblables réflexions, sans doute, a jugé convenable d'abandonner la fixité des 2 cordes communes, pour obtenir la fixité des mèses dans les différentes nuances. Il les laisse telles qu'elles sont dans le diatonique ditonié ; de sorte qu'en définitive, leurs longueurs sont mesurées par 120, 106 40/60, 94 49/60, 90, 80, 71 7/60, 67 30/60, ou des nombres proportionnels à ceux-ci.

Les mèses ainsi déterminées, il rattache à chacune d'elles toutes les autres cordes du ton suivant les proportions du canon harmonique. Ce ne sont pas là les tons de l'église : Rousseau (au mot *modes*) se trompe.

Manuel Bryenne approuve la disposition des tons de Ptolémée. Il se borne à y ajouter un 8.e ton, l'hypermixolydien, à l'octave aiguë de l'hypodorien, c'est-à-dire sur un *mi* : ses mèses forment aussi une gamme diatonique ditoniée ; et les gammes de ses différents tons sont aussi semblables, relativement aux mèses, comme on peut s'en assurer en lisant le détail de ses opérations (liv. 3, sect. 1re.)

Il conserve d'ailleurs la variété des genres, des nuances et des deux systèmes. Si on y ajoute le déplacement de la tonique, ou ses différentes espèces de mélodie, on trouvera dans sa méthode une complication plus théorique, vraisemblablement, que pratique.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CE VOLUME.

Pages.

Expériences et observations sur le RÉ de la gamme, par M. *Delezenne*, M. R. (1) 1

Examen de la théorie musicale des Grecs, par M. Alphonse ***Heegmann***, M. R.. 31

Errata au même ouvrage 626

Sur la production directe des hydracides, à l'aide des corps poreux, par M. B.in *Corenwinder*, M. R. 107

Note sur la germination, id. id.. 111

Essai de géologie pratique sur la Flandre française, par M. ***Meugy***, M. R. (suite). 114

Les arbres et arbrisseaux d'Europe et leurs insectes par M. J. ***Macquart***, M. R. 174

Documents pour servir à l'histoire du comté de l'Ostrevant, par M. Le Glay, M. R.. 531

L'Automne, traduction du poëme des *Saisons* de Thomson, par M. ***Moulas***, M. R.. 550

---

(1) M. R. signifie membre résidant.

Lille. — Imp. de L. Danel.

DISTRIBUTION SOLENNELLE

DES PRIMES ET MÉDAILLES.

DIMANCHE, 7 SEPTEMBRE 1851, LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES, DE L'AGRICULTURE ET DES ARTS, DE LILLE, A TENU SA SÉANCE PUBLIQUE ANNUELLE, DANS LES SALONS DE LA MAIRIE.

M. LE PRÉFET a ouvert la séance à midi, par une brillante allocution que nous regrettons de ne pouvoir reproduire dans ce recueil.

M. LEGRAND, président de la Société, a prononcé le discours suivant :

Messieurs,

Dans ce siècle de tiédeur et de scepticisme, au milieu des débris de tant de choses qui furent les objets de notre vénération et de notre culte, un sentiment semble avoir persisté puissant et vivace, c'est la foi en la science.

A tous les degrés de l'échelle sociale, depuis le plus humble particulier, qui vient consulter l'homme spécial pour le soin de sa personne ou de ses biens, jusqu'au chef du gouvernement, qui l'emploie pour les besoins les plus importants du pays, nous voyons professer partout le respect le plus profond pour le savoir, fruit de l'étude et de l'expérience.

Faut-il nous étonner de cette disposition des esprits?

N'est-elle pas le résultat nécessaire des merveilles accomplies sous nos yeux par la science depuis quelques années? Les prodiges ont toujours eu le privilége de ramener à la foi les cœurs les plus incrédules :

> Et quel temps fut jamais plus fertile en miracles!

A peine l'homme a-t-il dompté la vapeur, cette ame du monde matériel (1), à l'aide de laquelle il transporte, avec une rapidité qui tend chaque jour à s'accroître, les personnes et les choses, à peine a-t-il rapproché les peuples, qu'un agent plus subtil vient, avec l'instantanéité de la pensée, les mettre en rapport; à ce nouvel élément de transmission, rien ne peut faire obstacle, pas même l'immensité des mers; le fil électrique descendra dans les abîmes et rétablira les communications d'un rivage à l'autre, de Calais à Douvres, bientôt de Toulon à Alger, et, sans doute, ensuite, du Hâvre à New-York.

Maître des agents chimiques qui fixent les rayons du soleil, l'homme force la lumière à dessiner les objets extérieurs et les œuvres des grands artistes; il les reproduit et les vulgarise par des procédés ingénieux, dont nous devons faire honneur à l'un de nos compatriotes.

Là n'est pas encore le dernier mot de la photographie.

La lumière qui dessine, apportera sans doute bientôt au tableau la couleur qui lui donne la vie.

L'homme a trouvé le remède que n'osait espérer Hippocrate, regardant comme une œuvre divine de calmer la souffrance du patient (1), il a trouvé l'éthérisation qui endort les douleurs les plus vives, et laisse à la main de l'opérateur sa liberté d'action pour le travail terrible, mais salutaire qu'il poursuit.

---

(1) M. Jules Janin.

Le microscope lui découvre le monde des infiniments petits, et le télescope le rapproche des astres, ces géants de l'espace. Qu'a-t-il besoin d'ailleurs de ces instruments perfectionnés? La connaissance qu'il a des lois immuables de la nature lui fait deviner, par ses calculs, l'heure précise où une nouvelle planète apparaîtra à l'horizon (2).

L'homme a de tout temps aimé à porter les yeux vers les champs de l'infini pour en connaître les secrets : ce n'est pas en vain, peut-être, que Dieu, suivant la belle expression du poëte, *lui donna un front sublime, et voulut qu'il regardât le ciel, et qu'il élevât le visage vers les astres* (3).

Les *Titans* n'avaient d'autres moyens d'escalader le ciel que d'entasser *Pélion* sur *Ossa*, l'homme de nos jours, non moins indiscret, non moins impatient de satisfaire cette curiosité qui le consume, se livre sans hésiter à de fragiles machines qui le transportent dans les plaines de l'air.

Il reproduit impunément l'expérience si fatale au fils de Dédale.

Sans doute, sauf quelques faits nouveaux d'appréciation hygrométrique, il n'est rien résulté de bien utile pour la science de ces tentatives hardies ; mais qui oserait dire qu'elles ne sont pas le prélude providentiel de quelque découverte sérieuse ?

Et durant cette période, ce ne sont pas seulement les sciences physiques qui ont progressé, les sciences naturelles, morales, industrielles, économiques, les arts ont marché du même pas, ont opéré les mêmes merveilles aux yeux du monde ébloui.

---

(1) Opus est divinum sedare dolorem.
(Hipp.)

(2) Planète Leverrier.

(3) Os homini sublime dedit, cœlumque tueri
Jussit, et erectos ad sidera tollere vultus.
(Horat.)

Il serait intéressant de rechercher les causes qui ont entravé autrefois le complet développement de la science.

Aux époques où des découvertes, importantes pour le temps où elles ont été faites, promettaient un progrès immédiat, la science encore renfermée dans une sorte de sanctuaire, était le patrimoine de castes qui, loin de la vulgariser, s'en servaient comme d'un moyen de domination; plus tard, surprise par le génie aventureux de quelqu'adepte du *grand œuvre*, elle fut exclusivement employée à la recherche de ces secrets fameux, décevantes chimères du moyen-âge; le savant n'était plus qu'un astrologue ou un magicien absorbé dans les calculs de la cabale.

La religion, mal entendue, s'effraya à son tour de la hardiesse avec laquelle des esprits audacieux sondaient les secrets de la nature et levaient le voile mystérieux dont Dieu semblait avoir voulu couvrir l'œuvre de ses mains.

On crut voir, notamment dans la démonstration des lois immuables du monde, une attaque contre la divinité elle-même, contre les saintes écritures. La théorie du mouvement de la terre autour du soleil immobile fut considérée comme un démenti donné à la Genèse, et après une rétractation humiliante,

> Galilée expia par trois ans de prison
> L'inexcusable tort d'avoir trop tôt raison.

Quand enfin la science sortit de ces épreuves pour s'épurer au contact des hommes de génie, observateurs sagaces et libres des lois de la nature, loin de s'épanouir sous la déduction logique des faits expérimentés, elle rencontra un nouvel obstacle dans cet esprit de synthèse dont les Descartes et les Newton ne surent pas toujours eux-mêmes entièrement se garantir; on l'emprisonna dans ce qu'on appelait alors un système, méthode *à priori*, dans laquelle le progrès réel, coudoyé par l'erreur, courait risque de s'éteindre étouffé sous la règle d'une formule trop absolue.

Nous avons pu reconnaître, depuis, ailleurs que dans l'étude de la science, l'inconvénient de l'esprit de système, le danger de ces méthodes tranchantes, lits de Procuste où l'on nous jette, sans tenir un compte suffisant des faits, des mœurs, des habitudes. Pour être accepté, tout ce qui vient de l'homme doit être longuement éprouvé au creuset de l'expérience. Il n'apporte que sa pierre à l'édifice commencé avant lui par d'autres et qu'après lui d'autres continueront. Du cerveau seul de Jupiter peut sortir Minerve tout armée.

Le public n'était alors compté pour rien; il n'existait guère. Et quand quelques bourgeois s'occupaient de la science et des savants, c'était pour bafouer sur le théâtre les grotesques parodies qu'en donnaient les auteurs comiques, sous les formes les plus ridicules.

Comment la science aurait-elle pu fleurir sur ce champ ingrat que lui laissait le monde, comment, dans ces tristes conditions, aurait-elle pu, surtout, se concilier les sympathies si fécondes du peuple ?

Tout est heureusement bien changé !

La science, brisant les obstacles, se dérobe à la tyrannie des intérêts qui l'avaient accaparée; des esprits indépendants et libres la propagent à travers tous les périls; des méthodes nouvelles, basées sur l'observation des faits, dégagent nettement la vérité des formules de l'école; les interprètes de la religion eux-mêmes, éclairés par les lumières nouvelles, entraînés par l'évidence, comprennent et démontrent que, loin d'atteindre les vérités révélées, les découvertes de la science leur donnent une éclatante consécration, et que le génie de l'homme ne fait que prouver la puissance de Dieu dont il émane, à qui il doit rapporter tout ce qu'il est.

Déjà Rabelais avait reconnu cette vérité en disant que les sciences *élargissaient la connaissance de Dieu et de ses créations.* . . . . .

Aussi Cuvier, reculant en apparence l'âge du monde, n'a-t-il point le sort de Galilée, et le vautour de Prométhée cesse de planer sur Francklin, cet autre ravisseur du feu céleste, ce libérateur de l'Amérique dont un vers fameux (1), que je demande la permission de traduire, a signalé la double gloire :

Il prit la foudre aux cieux et le sceptre aux tyrans.

Mais ce qui a encore favorisé cet élan de la science, indépendamment des causes que nous venons de déduire, c'est le mouvement incroyable opéré dans les esprits depuis cinquante années, c'est l'émancipation des idées et des conditions, ce sont les luttes continuelles dans lesquelles on l'a fait intervenir comme auxiliaire, c'est surtout la facilité avec laquelle, dans notre siècle trop exclusivement voué au culte de l'utile, elle a pu procéder immédiatement et sur une large échelle à l'application d'expériences tentées jusque-là, timidement, dans le silence du cabinet.

Le temps est loin où le savant mourait de faim ou de désespoir, n'ayant pour oreiller que le manuscrit dépositaire du merveilleux secret, travail de sa vie entière, vainement offert à l'expérimentation; il est aujourd'hui sollicité par des intérêts de toute espèce.

Le monde, — livré jadis par le démon à de vaines disputes, — est devenu un vaste laboratoire où la science expérimente à son aise, non plus *in anima vili*, mais sur les parties les plus saines du corps social; où le gouvernement lui abandonne ses services les plus essentiels; où l'industrie lui ouvre ses ateliers; où l'agriculture lui fournit ses champs; où les arts eux-mêmes, sans croire déroger à leur origine céleste, s'empressent de lui demander ses procédés de durée et de reproduction; où rien ne lui manque enfin, ni capitaux, ni encouragements, pas même les martyrs qui viennent soumettre leur personne aux épreuves les plus dangereuses.......

Comment ne serait-il pas sorti des résultats immenses de cette admirable et complète alliance de la théorie et de la pratique?

Comment ces résultats, propagés par les mille voix de la presse.

---

(1) Eripuit cœlo fulmen sceptrumque tyrannis.

n'auraient-ils pas inspiré aux masses cette confiance dont nous nous félicitions en commençant?

Cette confiance, Messieurs, les sociétés savantes des départements ont pour principale mission de l'entretenir au milieu des intérêts qu'elles sauvegardent, et l'on rendra à la Société des Sciences, de l'Agriculture et des Arts de Lille, cette justice, qu'elle comprend bien et qu'elle remplit fidèlement son mandat.

Vous en avez tout récemment donné une preuve éclatante à l'occasion du projet de loi sur la représentation de l'agriculture.

Il s'en est fallu de bien peu que l'on n'enlevât à votre patronage l'agriculture qui vous doit tant.

Votre crime, c'était de n'être pas exclusivement agricole; votre crime, c'était de vous occuper, aussi, des sciences, des lettres, des arts.......

Vous avez protesté vivement contre cet ostracisme de la science, prononcé par des hommes qui, comme les juges d'Aristide, se fatiguaient sans doute d'entendre dire qu'elle était utile....., et malgré une première défaite, vous avez fini par l'emporter : le triomphe du bon sens peut être retardé, mais sa cause n'est jamais complétement perdue en France.

Vous n'en avez pas moins été frappés de ces effrayants symptômes de défiance qui surgissent du sommet des pouvoirs publics contre la science; déjà, une première fois, dans une occasion plus solennelle encore, n'avait-on pas recommandé — de haut — pour la plus importante des fonctions politiques de ce temps, le choix d'hommes, pris de préférence en dehors des classes savantes et lettrées?

N'était-ce pas le cas de reproduire le mot de Rivarol, et, à ceux qui croient que les hommes d'esprit ont toujours perdu la France, de répondre avec le malin journaliste : *Que ne la sauviez-vous alors......?*

Triste aberration, oubli cruel des conditions de notre siècle et de notre gouvernement.

A la rigueur, les monarchies peuvent subsister en entretenant l'ignorance. Il suffit que la main qui tient le gouvernail soit habile; mais dans les républiques où le pouvoir, en définitive, appartient au plus grand nombre, il faut que le plus grand nombre soit éclairé

S'il en était autrement, nous tomberions dans la pire de toutes les tyrannies, dans la tyrannie de l'ignorance.

Notre première République avait mieux compris sa raison d'être. Elle appelait à elle, dans ses conseils, dans ses assemblées, les savants et les hommes de lettres; elle encourageait les découvertes; pendant la bataille de Fleurus un aérostat s'éleva dans les airs, monté par un officier qui observait, pour les indiquer à Jourdan, les mouvements de l'ennemi; le télégraphe aérien inaugura son utile application en apprenant à la Convention la prise de Condé sur les Autrichiens et en reportant à l'armée du Nord le décret disant qu'elle avait bien mérité de la patrie.

Malgré la bravoure des chefs et des soldats, malgré le courage compromettant des proconsuls qui, la hâche du bourreau sur la tête des généraux, leur demandaient impérieusement le triomphe ou la vie; croyez-vous que le patriotisme seul eût décidé du gain des batailles, si les savants travaux de Carnot, si ses plans laborieusement conçus n'avaient organisé d'avance la victoire ?

Au milieu de ses préoccupations, la République créait l'Institut, l'école polytechnique, elle protégeait les arts; quant aux poëtes, loin de suivre le conseil de Platon, de les chasser en les couronnant de fleurs, elle leur demandait ces chants inspirés qui, enflammant le saint enthousiasme de nos jeunes conscrits, leur donnait une ardeur qui étonnait et défiait les vieilles bandes ennemies.

Dans la circonstance à laquelle tout à l'heure je faisais allusion, vous aviez d'autant plus le droit de parler haut et ferme, au nom de la science, que, tout en faisant une large part aux idées spéculatives, aux choses d'imagination, aux arts et aux lettres qui consolent l'homme et adoucissent ses mœurs, vous avez cependant été conduits par votre position dans un centre industriel et agricole si important, à rechercher surtout le côté pratique de la science.

Dans vos savants travaux le mécanicien s'attache à améliorer les machines des ateliers, les instruments du labourage;

Le chimiste analyse les substances destinées à l'engrais des terres;

Le naturaliste indique les insectes et les plantes nuisibles;

Le géologue enseigne les propriétés du sous-sol, fait connaître, avec certitude, le point d'où peut jaillir la source, l'endroit où le creusement découvrira le gisement de roches favorables aux amendements, la direction à donner aux travaux de drainage qui, par un écoulement intelligent, ameublissent les terres trop plastiques.

Signaler ici la carte géologique d'un de nos collègues, c'est parler du service le plus grand peut-être que la science puisse rendre à notre Flandre française.

Le médecin rappelle les règles trop méconnues de l'hygiène des campagnes;

Le vétérinaire ne se borne pas aux soins qui conservent la santé des bestiaux; poussant plus loin ses utiles préoccupations, il cherche les moyens d'assurer aux populations la viande à bon marché, par une meilleure méthode de dépécement;

L'architecte applique ses conceptions à l'amélioration des habitations, à l'assainissement des étables;

L'agronome enfin, plus directement entraîné à l'étude des choses de la terre, élève ses observations combinées à la hauteur de la science et vient, par des expériences personnelles, rassurer nos timides cultivateurs sur le danger des méthodes nouvelles; il leur montre l'avantage des travaux modérés des vaches, l'économie des semis en ligne, les améliorations qu'apporte le drainage dans certains terrains.

Tout dans vos communications intimes, dans les conférences que vous tenez, dans les publications que vous échangez avec les académies savantes de l'Europe, porte ce cachet d'utilité.

Vos musées ne sont pas de stériles dépôts qu'un gardien jaloux semble craindre d'ouvrir à la curiosité publique.

Comme la science, vous voulez populariser les beaux-arts, et d'accord avec l'administration municipale, toujours prête à vous seconder dans votre généreuse mission, vous ouvrez tout grands vos cartons de Raphaël, présent de Wicar, aux graveurs envoyés par M. de Luynes, ce Mécènes de l'époque, et vous confiez vos autres chefs-d'œuvre aux procédés photographiques si merveilleux de votre compatriote Blanquard-Évrard.

Et la collection Moillet, classée par vos soins, suivant les règles de la science ethnologique, vient offrir un champ nouveau à l'étude des races humaines et de la géographie.

Certes, Messieurs, je suis loin de garantir que dans cette marche utilitaire de la science, l'art et la poésie n'auront pas laissé quelques lambeaux de leur parure aux buissons du chemin.

Déjà le touriste se plaint de ce parcours, à heure fixe, en ligne droite, qui enlève au voyage le charme de l'imprévu ; le paysagiste blasphème contre la monotone fécondité d'un sol qui n'offre plus la moindre lande en repoussoir; le chantre d'une nature de convention cherche vainement pour la couronne romantique de Cérès les coquelicots et les bluets arrachés de nos champs, comme herbes malfaisantes, par le classique sarcloir ;

Tous demandent où est le pittoresque et ce que sont devenus les villageois des idylles de Theocrite ou de Virgile, et les bergers et bergères des bords de Lignon.

Soyons glorieux de leur montrer, en réponse, cette rustique cohorte des travailleurs des champs qui font, je ne crains pas de le dire, le plus bel ornement de cette solennité !

Bénissons ces fronts hâlés par le soleil, ces tailles courbées par le travail de la terre, ces rides précoces amenées par les soucis de l'économie !

Bénissons ces rudes garçons de charrue, ces bergers vigilants, ces filles de ferme! nous ne leur devons pas seulement la fécondité de nos campagnes, l'élément essentiel de notre existence, à nous autres gens des villes, nous leur devons encore des exemples incessants de la pratique des vertus modestes, — les plus rares de toutes, — des exemples de fidélité, de probité, de courage, de dévouement à leurs maîtres.

Car, qu'on ne s'y trompe pas! si nous avons vanté la science, si nous avons félicité notre siècle d'avoir foi en elle, si nous avons énuméré les avantages matériels qui naissent de son culte, à Dieu ne plaise que nous la mettions au-dessus de la morale, sans laquelle pour nous il n'y a ni science vraie, ni utilité réelle.

Le beau, a dit Platon, *est la splendeur du vrai;* mais le bon, loin d'exclure le beau en est le cachet essentiel.

Périsse la science, si elle devait étouffer les bons instincts, si l'homme devait sortir de ses bras le cœur desséché comme lorsqu'il s'échappe des étreintes d'un vampire!

C'est parce que vous avez été pénétrés de cette salutaire pensée, Messieurs, que vous avez voulu donner une place dans votre programme à l'éloge d'un homme dont vous connaissez peu les œuvres artistiques, malheureusement dispersées, mais dont vous avez appris à estimer le nom, honoré dans le pays par l'acte de bienfaisance auquel il se rattache.

Je veux parler de Ruyssen.

Un de vos collègues, conduit par la curiosité, visita l'été dernier le couvent des Trappistes du Mont-des-Kattes; à son retour, il vous raconta ses impressions, il vous dit l'émotion qu'il avait éprouvée en assistant aux exercices religieux, l'admiration dont il avait été saisi à la vue des résultats agricoles de ces modestes pères qui avaient, en peu d'années, transformé le sol le plus ingrat en une terre fertile, et appelé l'instruction et l'aisance au milieu d'une population qui croupissait avant eux, dans l'ignorance et la misère; enfin, il vous rapporta l'épitaphe inscrite sur le tombeau du fondateur de cette maison; elle portait le nom de Nicolas-Joseph Ruyssen, qui, de son vivant, avait été peintre et professeur des filles du roi d'Angleterre Georges III.

La qualité de Ruyssen, enfant du Nord, le mérite artistique que lui supposait la haute confiance d'un monarque, l'importance de l'établissement créé par ses soins, tout se réunissait pour appeler votre attention sur l'homme que le hasard vous avait révélé, et vous avez voulu qu'un concours public fît connaître au pays sa vie et ses ouvrages.

Deux concurrents se sont présentés pour la médaille offerte à l'auteur du meilleur mémoire, et s'ils n'ont pas complétement atteint le but que vous vous étiez proposé, au moins les intéressants détails biographiques qu'ils ont donnés, joints aux renseignements que votre rapporteur a puisés à des sources étrangères au concours, vous ont mis à même d'ajouter un nom glorieux à la galerie que vous avez ouverte aux artistes du Nord, galerie inaugurée par Wicar et où n'a pas tardé à le suivre le sculpteur Roland.

Nicolas Ruyssen, fils d'un modeste jardinier d'Hazebrouck, gardait, à l'âge de treize ans, les vaches d'un cultivateur de Morbecque, village de la Flandre, où M. le prince de Montmorency-Robecq avait une résidence d'été.

C'est une remarque, Messieurs, justifiée par bien des exemples, que cette profonde solitude dans laquelle on laisse un enfant, d'ailleurs heureusement doué, doit merveilleusement développer ses dispositions naturelles, et le pousser à des idées qu'une volonté ferme finit par rendre des réalités. Que de rêves brillants sur la splendeur de la tiare, les prestiges du théâtre, la gloire et les dangers des voyages durent nourrir l'isolement de Félix Peretti, de Shakespeare, de Jamerai Duval, pâtres dans leur enfance comme Ruyssen?

Pour lui, ce qui occupait surtout sa pensée, c'était le clocher de l'église qui faisait étinceler son coq de cuivre au soleil, le vieux pommier dont le feuillage frissonnait au vent, et la vache paisible qui se couchait sous l'abri de son branchage touffu à l'heure où l'ombre est plus agréable aux troupeaux (1), et il dessinait tout cela avec de la craie ou du charbon.

Le hasard fit tomber ses dessins dans les mains d'un officier de la maison qui présenta le jeune artiste au prince. Ce dernier, homme bienveillant, amateur éclairé des arts, reconnut d'un coup-d'œil l'aptitude remarquable de Ruyssen ; il se hâta de l'enlever à ses vaches et il l'envoya apprendre l'art du dessin à Saint-Omer, puis enfin se perfectionner à Paris, dans l'atelier du peintre Simon, pendant six années. Ce n'était pas assez pour le prince de Robecq, heureux de voir s'épanouir complétement le talent qu'il avait su deviner, il assigna à son protégé une pension de 1,200 livres, à l'aide de laquelle ce dernier put fréquenter l'école française des Beaux-Arts à Rome, où il connut David et notre Wicar, où il se lia d'une étroite amitié avec le célèbre sculpteur Flaxman.

---

(1) Pecori jam gratior umbra est.
(Virg.)

Il ne reste que peu de traces des ouvrages de Ruyssen durant la période qui a précédé la révolution.

Un beau portrait du prince de Robecq, premier gage d'une reconnaissance sans bornes, et un tableau de David tenant la tête de Goliath, qu'il donna à M. de la Bazèque, neveu du prince, sont les seuls morceaux capitaux de cette époque.

Ruyssen revint en France en 1791. Ce n'était plus le petit paysan gauche, au jargon mi-français, mi-flamand, qu'on retrouve dans le journal de son voyage à Rome, c'était un homme aux manières déjà élégantes, qui devait acquérir dans la noble maison où il était reçu comme ami, ces formes distinguées qui firent dire plus tard de lui que c'était un vrai gentilhomme ; il voulut suivre en Belgique ses bienfaiteurs qui fuyaient la révolution française, il s'établit au château de Reninghelst près d'Ypres, chez le comte de la Bazèque.

Les esquisses encore existantes de deux tableaux, malheureusement détruits, font foi des rapports vraiment intimes qui régnaient entre l'artiste et la famille de Robecq.

La première représente l'arrivée du peintre au château, où il reçoit l'accueil le plus flatteur de tous les habitants; la seconde représente la famille de Robecq visitant le peintre dans son atelier. Les figures de ces scènes d'intérieur sont groupées avec un art parfait.

Les tableaux, disons-nous, ont été détruits au moins dans leur ensemble, car on assure que les têtes des personnages, découpées sur la toile, sont conservées par ceux qu'elles intéressent ; la famille, dit-on, n'aurait pas reculé par une mutilation volontaire devant le sentiment qui animait la mauvaise mère du jugement de Salomon.

Si on s'en rapporte à une autre version, on devrait attribuer la lacération des tableaux aux troupes de Vandamme, qui, après la bataille d'Hondschoote, firent irruption dans le château.

La Belgique bientôt ne parut plus un lieu assez sûr aux amis de Ruyssen ; ils passèrent en Hollande, puis en Angleterre. Ruyssen les suivit partout ; fils du peuple, il n'avait pourtant rien à craindre de la révolution. La protection de l'Etat pouvait remplacer pour l'artiste le patronage des grands seigneurs ; il crut, et personne ne lui fera un crime de ce sentiment, il crut que sa patrie était désormais la terre qui offrait un asile à d'anciens protecteurs qui pouvaient avoir besoin de ses services.

On sait à quelles cruelles privations furent exposés les émigrés, qui ne trouvaient ni dans leurs talents ni dans les ressources de leur esprit les moyens d'assurer leur existence ; Ruyssen lui-même fut un instant soumis à de tristes épreuves, mais il eut le bonheur de rencontrer un compatriote établi à Londres et qui le produisit dans le monde. Il donna des leçons de dessin à l'aide d'une méthode, sinon inventée par lui, du moins introduite pour la première fois dans le pays et par laquelle il traçait les figures avec une rectitude anatomique.

Ce procédé fit fortune; on ne parla bientôt plus que de Ruyssen, et il devint tellement à la mode que le roi Georges III lui confia l'éducation artistique de ses filles.

Nous avons dit que Ruyssen était d'une grande distinction de manières; il gagna l'affection de toute la famille Royale, à tel point que la reine fit faire pour lui son portrait par Willam Buckley, et que les princesses, ses filles, lui donnèrent différents ouvrages en tapisserie, travaillés de leurs mains.

La première pensée de Ruyssen, devenu riche, fut de venir en aide à la famille de Robecq, qui ne refusa pas ses secours.

Ainsi, quand la patrie était en proie aux divisions, sur la terre d'exil, la main du fils du jardinier dans la main du grand seigneur consacrait, de la manière la plus touchante, le dogme saint de la fraternité.

Ruyssen paraissait désormais fixé en Angleterre, où sa réputation ne faisait que s'accroître et, avec sa réputation, sa fortune; mais on le vit regagner la France, en 1810, poursuivi par une idée qu'il n'avait pu réaliser qu'imparfaitement en Angleterre, celle de rendre libéralement le bien qu'on lui avait fait; son cœur débordait de reconnaissance pour ses bienfaiteurs, envers lesquels il ne se croyait pas encore quitte, pour son beau pays, sa Flandre chérie qui avait souri à ses premiers essais.

Dans sa naïveté, il voulut d'abord trouver un enfant pauvre, heureusement doué pour le dessin, et dont il pût faire un autre lui-même. Ses recherches ayant été vaines, il ouvrit une école de dessin pour amener le goût des arts; nouvelle déception. Il se demanda alors s'il ne ferait pas une action également sainte en assurant l'instruction à tant de pauvres familles qui en étaient dépourvues.

Toujours artiste, malgré son extrême dévotion, il tournait volontiers les yeux vers ces magnifiques montagnes, où, à l'aube de sa vie, son génie s'était inspiré. Il acheta à cet effet l'ancienne maison des moines Antonins, située sur le sommet du mont des Kattes; il y installa des frères de la doctrine chrétienne, qui commencèrent heureusement son œuvre; mais l'extrême pauvreté du pays appelait des améliorations matérielles préalables; bien que déjà détaché de la terre, par sa vie ascétique, avant de se donner à Dieu, il comprit qu'il fallait tirer parti du sol ingrat de la montagne, qu'il fallait apprendre aux habitants quelles ressources procure le travail, quelles miraculeuses transformations des soins répétés peuvent apporter à des terres en apparence stériles.

Ruyssen traita avec les Trappistes de la maison du Gard, près Amiens; il leur abandonna les constructions et les terres, et, retiré dans une sorte d'ermitage, sur le flanc de la montagne, il ne songea plus qu'à Dieu, qui le reçut dans son sein le 17 mai 1826.

Il était âgé de 69 ans.

Ruyssen mourut sans avoir pu jouir complétement du bien qu'il avait fait, mais son œuvre lui a survécu.

Si les toiles assez nombreuses dues à son pinceau, plus correct qu'élégant, sont dispersées ou détruites; si sa méthode si sûre de dessin a disparu avec les élèves qu'elle a formés, si l'auréole de l'artiste enfin a pâli avec le temps, il y a quelque chose qui ne s'effacera jamais, c'est la gloire de l'enfant du peuple qui sut s'élever par son mérite, c'est la reconnaissance qu'il témoigna toute sa vie pour ses bienfaiteurs, c'est son amour éclairé pour son pays qui le porta à le doter d'un établissement fondé sur le travail et la prière.

Vous me pardonnerez cette digression, Messieurs, j'ai cru que quelques détails sur la vie de Ruyssen résumeraient heureusement la pensée qui me dominait.

Ruyssen n'est-il pas le type dans lequel on rencontre la foi dans la science et dans l'art, avec les vertus qui complètent le savant et l'artiste? c'est en s'appuyant sur ces solides soutiens qu'il est arrivé à la fortune, à la gloire.

Ayons donc foi en la science; aimons-là, cultivons-là pour le bien qu'elle nous procure et pour le bien qu'elle nous permet de faire.

La science, d'ailleurs, contribue à rendre l'homme meilleur, elle le conduit de progrès en progrès à cette perfectibilité qui est essentiellement dans sa nature, et qui, si nous en croyons un ingénieux écrivain (1), peut ouvrir pour nous, dans l'avenir, cet âge d'or qu'une fiction désespérante avait jusqu'ici relégué en arrière dans les siècles écoulés.

---

(1) M. Villemain.

Après ce discours, M. **Delerue**, Secrétaire-général, chargé de proclamer les noms des lauréats étrangers à l'agriculture, s'est exprimé en ces termes :

Actes de courage.

Messieurs,

Trois jeunes gens, Hector **Hautecoeur**, de Lille, Victor d'**Hainaut**, de Mons-en-Pevèle, et Henri **Guiard**, de Wambrechies, se sont distingués par des actes de dévouement au-dessus de leur âge; ils ont tous trois, enfants eux-mêmes, sauvé la vie à des enfants prêts à périr dans l'eau.

Touché de ces jeunes dévouements, le Gouvernement à destiné à leurs auteurs des Livrets de la caisse des retraites pour la vieillesse ; et pour donner à la remise de ces Livrets la solennité que mérite les actions qu'il récompense, sans les payer, l'administration a demandé l'intermédiaire de notre Société, qui s'est empressée d'ouvrir sa séance sous d'aussi nobles auspices.

§ I. LITTÉRATURE, SCIENCES ET ARTS.

La Société, qui se réserve de récompenser, en dehors de son programme, les auteurs de productions de toute espèce, dignes de son suffrage, n'a pas cru pouvoir faire un meilleur usage de son droit d'initiative qu'en accordant une **Médaille d'or** à M. **Blanquart-Evrard**, de Lille, pour les progrès qu'il a fait faire à la photographie sur verre et sur papier.

En promettant une **Médaille d'or** de la valeur de 200 fr. à l'auteur du meilleur travail sur la *Vie et les ouvrages de Nicolas-Joseph Ruyssen,* peintre d'histoire, fondateur de la maison des Trappistes du mont des Kattes, la Société n'avait pas seulement pour but de connaître la vie de notre compatriote, mais de s'édifier sur le mérite de ses tableaux et sur l'importance des travaux agricoles qu'il aurait entrepris ou inspirés.

La lacune reconnue dans les Mémoires des concurrents, à ce double point de vue de l'art et de l'agriculture, ne permet pas à la Société de décerner la récompense promise; toutefois, l'intérêt que présentent, bien qu'à un degré différent, les notices biographiques sur Ruyssen, l'a déterminée à accorder une **médaille d'argent** à M. **Rouzière** aîné, de Lille;

Et une **mention honorable** à M. Edouard **Scheercousse**, d'Hazebrouck.

La Société avait promis une **médaille d'or** pour chacune des questions suivantes :

Quelle a été l'origine des arts dans les Pays-Bas et dans la partie du Nord de la France qui forme aujourd'hui le département du Nord? Quelle influence les Ecoles d'Italie ont exercée sur celle de la Flandre avant la conquête de Louis XIV?

Faire l'histoire des sciences physiques et mathématiques de la contrée qui forme aujourd'hui le département du Nord.

Topographie médicale de Lille et de ses cantons.

Aucun mémoire sur ces sujets n'a été présenté.

Logements des ouvriers.

Duriez, ouvrier serrurier, quai de la Basse-Deûle, 53, a trouvé sa chambre fort sale à son entrée, il y a un an; il a lui-même blanchi le plafond à la chaux, puis à la colle, il a peint à l'huile les boiseries, il a construit deux lits en fer ; aussi ce logement est-il d'une propreté irréprochable. Duriez aime à y rester longtemps ; il occupe les loisirs que lui laisse son état à mouler, à empailler. La propreté du logement exige la propreté du corps, celle des vêtements et des habitudes d'ordre, aussi toute la famille est-elle proprement vêtue ; le ménage ne fait pas de dettes bien que le salaire soit restreint. La santé, la moralité gagnent beaucoup à ces habitudes que la Société des Sciences serait heureuse de voir s'étendre dans toutes les familles d'ouvriers.

La Société décerne une **MÉDAILLE D'ARGENT** à **DURIEZ**, pour la bonne tenue de son logement.

§ II. AGRICULTURE.

La parole est donnée à M. J. LEFEBVRE, Secrétaire de la Commission d'Agriculture, qui proclame les résultats des différents Concours ouverts en faveur de l'économie agricole.

Messieurs,

La Société vient de décerner une récompense aux perfectionnements apportés à une découverte qui permet de reproduire en un instant les objets avec une fidélité merveilleuse.

Elle a couronné des mémoires qui retracent la vie d'un compatriote qui fut un artiste habile et un philantrope éclairé.

Elle vient de signaler à l'attention des ouvriers de la ville ce qu'à fait un ouvrier comme eux, pour rendre son habitation saine et agréable. Fidèle aussi au but de son institution, la Société s'est occupée activement depuis sa dernière réunion solennelle de tous les intérêts agricoles, ainsi elle a défendu, pied à pied, la culture de la betterave, si intimement liée à la richesse de nos contrées, elle a sollicité des modifications à la loi sur l'expertise des tabacs; elle a réclamé l'honneur de continuer à représenter l'arrondissement, alors que des esprits prévenus, méconnaissant les heureuses applications de la science à la pratique des champs, voulaient exclure les Sociétés savantes de la représentation agricole; elle a mis entre les mains de l'Administration une Méthode facile pour connaître d'une manière précise les ressources alimentaires du pays.

L'amélioration notable dans l'ensemble des bêtes bovines, constatée dans le dernier Concours de bestiaux, prouve que les conseils de la Société sont écoutés.

Enfin, elle a inscrit dans son programme pour 1851, de nombreux sujets de primes, qui ont été largement disputés. Cela prouve le zèle et l'émulation qui règne dans nos campagnes. C'est d'un bon augure, Messieurs, car aujourd'hui, comme toujours, le sol est la véritable mamelle de l'Etat.

C'est dans les travaux des champs qu'il faut chercher la solution de l'important problème de fournir une nourriture abondante; celui d'employer les bras que les fluctuations trop fréquentes de l'industrie des villes laissent inoccupés.

Servir les progrès de l'agriculture, c'est donc travailler au bien-être physique de la population et assurer notre richesse nationale; c'est aussi seconder un puissant moyen de moralisation.

Bientôt, en effet, la Société va couronner des vertus modestes qui, sans elle, seraient restées ignorées, elle aime à les proclamer dans cette enceinte, afin de montrer qu'avec une bonne conduite on parvient toujours à s'assurer une vie honorable et utile dans quelque sphère que l'on soit né, et remplir ainsi dignement le rôle que la Société doit attendre de tout homme qu'elle protége.

Abeilles.

La Société avait inscrit dans son programme une PRIME DE 150 FR. à décerner à l'agriculteur qui présenterait le meilleur ensemble des expériences comparatives faites sur plusieurs systèmes de ruches. Sept concurrents se sont présentés, et malgré les soins apportés dans leurs opérations, malgré les progrès que la Société est heureuse de constater dans le développement de cette partie de l'économie rurale, elle n'a pas cru devoir accorder la prime ; mais pour récompenser les résultats obtenus, la Société décerne :

à M. **ROGÉ**, préposé de l'octroi et cultivateur à Lesquin, une **PRIME** de 100 **FR.**;

à M. **HENNEBELLE**, à Moulins-Lille, qui a suivi de près son compétiteur, une **PRIME DE** 50 **FR.**

Instruments aratoires.

La Société décerne :

à M. **FIQUET**, maréchal à Wambrechies, inventeur d'un hache-paille d'une grande simplicité, d'une parfaite solidité, tenant moins de place et d'un prix moins élevé que ceux déjà mis en usage, **UNE MÉDAILLE D'ARGENT** ;

à M. Pierre-Antoine **GLORIAN**, cultivateur à Wavrin, pour un semoir dont il est l'inventeur, une **MENTION HONORABLE**.

Association pour l'acquisition de semoirs.

Désirant faire naître chez les petits cultivateurs l'habitude de l'association, et voulant propager la méthode des semis en ligne, la Société accorde la **SOMME DE** 145 **FR.**, pour avoir fait en commun l'acquisition d'un Semoir pendant l'année 1851, aux quatre cultivateurs dont les noms suivent :

M. Auguste **LEZIE**,	cultivateur à Wicres ;
M. Germain **BINAULD**,	id.
M. Félix **LEZIE**,	id.
M. Félix **BILLAUD**,	id.

Semis en lignes.

La Société décerne, pour avoir semé en lignes plus du tiers des terres formant leur exploitation, et pour avoir introduit cette méthode dans les communes de Fromelles et de Wavrin :

à M. Alexandre **Béghin**, cultivateur à Fromelles, une **médaille d'argent** ;

à M. Pierre-Antoine **Glorian**, cultivateur à Wavrin, une **médaille d'argent**.

Culture fourragère du Maïs.

La Société décerne :

à M. Auguste **Coustenoble**, cultivateur à Radinghem, une **médaille d'argent**, pour avoir introduit dans ses assolements le maïs quarantain comme culture fourragère et en avoir semé sur une étendue de plus de 20 ares ;

à M. **Dubus**, de Moulins-Lille, une **médaille d'argent**, pour sa culture du maïs quarantain, pour ses diverses espèces de blé anglais, enfin pour ses essais comparatifs des semis à la volée et en ligne, et dont il a fait connaître le résultat favorable à cette dernière méthode.

Emploi des Vaches pour les travaux agricoles.

Depuis trois ans la Société a engagé les cultivateurs dont l'exploitation ne dépasse pas 5 hectares, a utiliser leurs vaches pour le travail des terres. Ses conseils ont été écoutés dans diverses parties de l'arrondissement, et l'expérience a confirmé les prévisions de la théorie, à savoir que les vaches bien nourries, soumises à un travail modéré, sont moins exposées aux maladies et fournissent autant de lait que dans la stabulation permanente.

La Société décerne des **primes de 50 fr.** à chacun des cultivateurs ci-dessous dénommés pour avoir introduit, depuis l'année 1850, le travail des vaches dans leurs petites exploitations :

M. Charles Théry,	cultivateur,	à Ennetières ;
M. Jean-Louis Ledez,	id.	à Cysoing ;
M. Denis Doutreligne,	id.	à Wattrelos ;
M. Louis Delefosse,	id.	à Gondecourt ;
M. Constant Fruleux,	id.	à Radinghem ;
M. Ernest Luthun,	id.	au Maisnil ;
M. Edouard Deleneuville,	id.	à Gondecourt.

Constructions rurales.

Voulant encourager la bonne construction des étables, la Société a promis des médailles d'or ou d'argent aux cultivateurs qui, dans l'établissement de nouvelles étables, rempliraient les prescriptions d'aération et de ventilation indiquées dans son programme.

Elle accorde, pour avoir satisfait à ces conditions :

à M. Deleruyelle, cultivateur à Annappes, une médaille d'argent ;

à M. Marquant-Couvreur, cultivateur, à Gondecourt, une médaille de bronze et une prime de 30 francs.

Exploitation la mieux tenue.

Afin de récompenser, sur les diverses parties de l'arrondissement, les exploitations présentant les meilleures conditions sous tous les rapports, la Société a inscrit dans son programme une médaille d'or de la valeur de 200 fr. à la ferme la mieux tenue, ayant une étendue de 15 hectares au moins. En 1851 les cantons de Pont-à-Marcq et de Seclin devaient seuls concourir.

La Société décerne la médaille d'or à M. Collette, à Allennes-lez-Marais, dont l'exploitation de 48 hectares se recommande pa de belles étables, de beaux bestiaux, un assolement bien entendu, une comptabilité régulière.

Elle accorde aussi une **MÉDAILLE DE BRONZE** et une **MENTION HONORABLE** à M. RASSEL, cultivateur à Avelin, pour la beauté de ses vaches, pour son mode particulier d'élevage des veaux et pour le nombre de bestiaux entretenus sur son exploitation.

Exploitation peu étendue.

Il est plus avantageux aux petits cultivateurs de réunir dans le foyer domestique tous les bras valides, que de chercher des occupations dans les grandes villes et de confier à des étrangers le travail des champs ; l'esprit de famille, la moralité gagnent aussi à des habitudes de cette nature. La Société, désirant encourager ces habitudes, accorde à chacun des cultivateurs dont les noms suivent, une PRIME DE 35 FR. pour avoir travaillé les terres de leur exploitation avec le seul concours de leurs femmes et de leurs enfants, sans domestiques ni auxiliaires étrangers :

MM. Auguste DELANNOY, cultivateur-maraîcher, à Lompret ;
Philippe MAGRET, cultivateur à Marquillies ;
Honoré FACQ, cultivateur, à Thumeries.

Chemins communaux.

L'amélioration des chemins communaux est intimement liée aux progrès de l'agriculture ; elle intéresse l'approvisionnement des divers marchés qui se tiennent dans l'arrondissement de Lille ; aussi la Société décerne :

à M. VALLOIS, maire de Mons-en-Pévèle, une **MÉDAILLE D'ARGENT**, grand module, pour avoir, par son zèle et son initiative, fait construire dans sa commune plus de 12,000 mètres de route pavée.

Bibliothèques rurales.

Afin de seconder les efforts de M. le maire d'Erquinghem-le-Sec et d'augmenter les livres qui doivent servir à l'instruction de ses administrés, la Société fait don à cette commune des ouvrages dont les noms suivent :

La Maison des champs, par Pfluger, 4 vol. in-8.° ;
Dictionnaire d'agriculture, de François de Neufchâteau, 2 v. in-8.°;
De la taille des arbres fruitiers, par Puvis ;
Simples notions sur l'agriculture, par Barrau ;
Guide de l'agriculteur, par Debeauvoys ;
Comptabilité agricole en partie simple, par De Grange ;
De l'assainissement des terres et du drainage, par Navelle ;
Guide des cultivateurs, par Dezeimeris ;
De la culture du Maïs, par Lelieux ;
Petit traité des prairies artificielles, par Robert Parent ;
Rudiment agricole, par De Travanet ;
Choix des vaches laitières, par Magne ;
Veillées villageoises, par Neveu ;
Eléments populaires de chimie agricole, par Lhéritier ;
Le parfait Fermier, par Chaptal ;
Des fumiers considérés comme engrais, par Girardin.

Bonne conduite et dévouement.

Les habitants de la commune d'Allennes-les-Marais ont porté à la connaissance de M. le Préfet et de la Société des Sciences, le zèle et le dévouement dont le nommé Barthélemi POLLET, cultivateur en cette commune, a fait preuve depuis plus de trente ans, et spécialement en 1846-47, pendant la durée de l'épizootie des bêtes bovines. La Société est heureuse de s'associer à ce concert d'éloges et accorde une MÉDAILLE D'HONNEUR, EN ARGENT, au sieur POLLET, pour son dévouement et sa conduite désintéressée.

Le programme indiquait aussi des primes de différentes valeurs pour les sujets suivants :

Manuel élémentaire d'agriculture ;

Assèchement des terres humides par le drainage ;

Assolements ;

Expériences sur le chaulage ; sur les engrais organiques et minéraux ;

Prairies artificielles ;

Comptabilité agricole ;

Arboriculture.

Aucune de ces primes n'a été disputée ; la Société espère être plus heureuse l'annnée prochaine.

AGENTS AGRICOLES.

Pour avoir introduit des semoirs et avoir propagé les bonnes méthodes dans leurs communes, la Société décerne :

à Louis **Bailleux**, maître delabour chez M.me veuve Delangre, à Englos, une **médaille d'argent** ;

à François **Dondaine**, maître de labour chez M.me veuve **Fortry**, à Escobecque, une **médaille d'argent.**

Bergers.

Voulant encourager la fidélité et la bonne conduite des bergers, valets de charrue, servantes de ferme, journaliers agricoles, la Société décerne :

Une Houlette d'argent et une Prime de 30 *fr.* à Thomas **Lefebure**, berger depuis 24 ans chez M. Bouchery, à Chéreng ;

Une Médaille d'argent et une Prime de 25 *fr.* à Joseph **Herrengt**, berger depuis 13 ans chez M. Vallois, à Mons-en-Pevéle.

Valets de charrue.

La Société décerne :

1.° *Des épis d'argent et une prime de* 30 *fr.* à Joseph **Duprez**, valet de ferme depuis 60 ans, chez M.^{me} veuve Taffin, à Aubers.

2.° *Une fourche d'honneur et une prime de* 25 *fr.* à Jean-Baptiste **Lemaire**, depuis 55 ans valet de ferme, chez M. Dujardin, à Bersée.

3.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Fidèle **Legrand**, depuis 50 ans valet de ferme, chez M. Despature, à Marquette.

4.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Gabriel **Levat**, depuis 45 ans valet de ferme, chez M. Idesbald Chombart, à Wicres.

5.° *Une médaille d'argent et une prime de*20 *fr.* à Jean-François **Brice**, depuis 45 ans valet de ferme, chez M. Lambelin, à Ennevelin.

6.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Hilaire **Dhennin**, depuis 44 ans valet de ferme, chez M. Chombart, à Marquillies.

7.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Auguste **Ladsous**, depuis 43 ans valet de ferme, chez M.^{me} veuve Ducatillon, à Leers.

8.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Joseph **Dartois**, depuis 41 ans valet de ferme, chez M.^{me} veuv Béghin, à Fromelles.

Journaliers.

La Société décerne :

1.° *Un piquet d'honneur et une prime de* 30 *fr.* à Adrien

Catel, pour 52 ans de services chez M. Hellin, cultivateur à Marcq-en-Barœul.

2.° *Une bèche d'honneur et une prime de* 25 *fr.* à Julien **Mortreux**, pour 48 ans de services chez M.me veuve Louis Crépeaux, à Bauvin.

3.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Jean-Baptiste **Marchand**, pour 46 ans de services chez M.me veuve Louis Cochet, à Gondecourt.

4.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Valérien **Desbiens**, pour 41 ans de services chez M.me veuve Aimable Marquant, à Gondecourt.

5.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Camille **Gosman**, pour 41 ans de services chez M. Jean Gadenne, cultivateur à Hem.

6.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à François **Dupuits**, pour 40 ans de services chez M. Boidin, à Fournes.

7.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à François **Desbiens**, pour 40 ans de services chez M. Jean-Baptiste Rose, cultivateur à Gondecourt.

8.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Pierre **Hespel**, pour 39 ans de services dans la ferme de M.me veuve Delannoy, à Leers.

Servantes de ferme.

La Société décerne :

1.° *Une médaille d'argent et une prime de* 30 *fr.* à Alexandrine **Despinoy**, depuis 50 ans chez M. Brulois, à Flers.

2.° *Une médaille d'argent et une prime de* 25 *fr.* à Séraphine **Levat**, depuis 49 ans chez M. Idesbald Chombart, à Wicres.

3.° *Une médaille d'argent et une prime de* 20 *fr.* à Amélie **Coget**, depuis 35 ans chez M.me veuve Lemaire, à Mons-en-Pévèle.

4.° *Une médaille d'argent et une prime de 20 fr.* à Angélique **Wilmot**, depuis 26 ans chez M.^me^ veuve Marchant, à Gondecourt.

§ III. CONCOURS DÉPARTEMENTAL DE BESTIAUX.

1.° Reproduction.

TAUREAUX.

Race pure de Durham.

Point de prime.

à M. **Lambelin**, de Lesquin, une **prime de 200 fr.**, pour un taureau de race croisée de Durham.

Race Hollandaise ou Flamande.

1.^re^ **Prime de 200 fr.**, à M. **Reeckebuse**, de Saint-Sylvestre-Cappel.

2.^me^ id. 100 **fr.**, à M. **Lecat**, de Bondues.

VACHES OU GÉNISSES.

1.^re^ **Prime de 150 fr.**, à M. **Lelong**, de Verlinghem.

2.^me^ id. 100 **fr.**, à M. **Lepers**, de Loos.

3.^me^ id. 80 **fr.**, à M. **Gruyelle**, d'Houplin.

Médaille de bronze et **mention honorable**, à M. **Bernard**, de Roost-Warendin, pour une très-belle vache croisée de Durham, âgée de plus de quatre ans.

BÉLIERS.

1.^re^ **Prime de 80 fr.**, à M. **Claudorez**, de Morbecque.

2.^me^ id. 40 **fr.**, à M. **Labis**, de Vieux-Berquin.

Mention honorable, à M. **Dubus**, de Verlinghem.

Espèce Porcine.

1.re Prime de 80 fr., à M. Durivaux, de Sainghin-en-Mélantois, pour un porc anglo-chinois.

Mention honorable, à M. Cornille, de Marcq-en-Barœul, pour un porc anglo-chinois.

2.° Engraissement.

VEAUX.

1.re Prime de 80 fr., à M. Deroubaix, d'Annœullin.
2.me id. { 50 fr., à M. Derenoncourt, de Templeuve.
{ 50 fr., à M. Bernard, d'Auchy.
3.me id. 20 fr., à M. Montel, de Bersée.

PORCS.

Prix d'honneur de 100 fr., à M. L. Masquelier, de Saint-André, pour les nombreux porcs qu'il a présentés.

1.re Prime de 80 fr., à M. Montaigne, de Thumesnil.
2.me id. 60 fr., à M. Cornille, de Saint-André.
Mention honorable, à M. Lezaire, de Croix.

Le Président,
Pierre LEGRAND.

Le Secrétaire-Général,
Victor DELERUE.

Le Secrétaire de la Commission d'Agriculture,
J. LEFEBVRE.

29 JUN 1885

Lille. — Imp. de Leleux.